

# CAPÍTULO VIII

## ALIMENTOS LÁCTEOS

### **Artículo 553 - (Resolución Conjunta SPRyRS N° 33/2006 y SAGPyA N° 563/2006)**

“Con la designación de Alimentos Lácteos, se entiende la leche obtenida de vacunos o de otros mamíferos, sus derivados o subproductos, simples o elaborados, destinados a la alimentación humana.”

### **Artículo 553 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS N° 33/2006 y SAGPyA N° 563/2006)**

“Todo establecimiento que elabore: Leche certificada cruda, Leche pasteurizada, Leche certificada pasteurizada, Leche seleccionada pasteurizada, Leche conservada o esterilizada UAT, Leche esterilizada, Leche reconstituida, enteras, descremadas o desnatadas, o parcialmente descremadas o desnatadas, Leche con crema, Leche condensada, Leche en polvo, Leche descremada en polvo, Leche parcialmente descremada en polvo, y las que en el futuro determine la autoridad sanitaria nacional deberá contar con la Dirección Técnica de un profesional universitario que por la naturaleza de sus estudios a juicio de la autoridad sanitaria competente esté capacitado para dichas funciones, el que asumirá conjuntamente con la empresa la responsabilidad ante las autoridades sanitarias de la calidad de los productos elaborados.

Para el resto de los productos lácteos incluidos en el presente capítulo cada empresa deberá contar con un Director Técnico. En caso de que posea más de un establecimiento, en cada uno de ellos deberá contar con un responsable quien actuará bajo la supervisión del Director Técnico. El responsable podrá ser un Técnico, Técnico Superior o Profesional, que a juicio de la autoridad sanitaria competente, esté capacitado para cumplir las siguientes funciones:

1. Practicar los ensayos y comprobaciones para determinar la aptitud de las materias primas que se utilicen, siendo responsable de su calidad y adecuación.
2. Ensayar los productos elaborados en sus aspectos físico, químico y microbiológico, siendo responsable de que los mismos se ajusten a la composición declarada y autorizada.
3. Proveer a la adecuada conservación de las materias primas, aditivos y productos elaborados.”

### **RESOLUCIÓN GMC N° 072/93**

#### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 3 del 11.01.95**

Toda “norma específica” a que se refieren las resoluciones anexas, serán únicamente aquellas armonizadas en el ámbito del MERCOSUR.

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga a la presente Resolución.

### **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD DE GRASA LÁCTEA**

Art 1º.- Los Estados Partes no podrán prohibir ni restringir la comercialización de los productos lácteos que cumplan con lo establecido en el Anexo de la presente Resolución.

Art 2º.- Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución y comunicarán el texto de las mismas al Grupo Mercado Común a través de la Secretaría Administrativa.

Art 3º.- La presente Resolución entrará en vigor el 31 de enero de 1994

Art 4º.- La presente Resolución deberá ser actualizada en un plazo máximo de tres años a partir de su entrada en vigencia

## 1. ALCANCE

### 1.1. Objetivo

El presente reglamento fija la identidad y los requisitos mínimos de calidad y genuinidad que deberá obedecer la materia grasa de la base láctea de los productos lácteos destinados al consumo humano.

### 1.2 Ambito de aplicación

El presente reglamento se refiere a la materia grasa de la base láctea de todos los productos lácteos comercializados en el MERCOSUR.

## 2. REQUISITOS

La materia grasa de los productos lácteos y/o la materia grasa de la base láctea de los productos lácteos con agregados, deberá responder a las siguientes exigencias:

Punto de Fusión	28 a 37°C	AOAC 920.156 Ed 15º, 1990 AOAC 920.157 Ed 15º, 1990
Indice de refracción (40º C)	1.4520 a 1.4566	FIL 7A: 1969 confirmada 1983.
Indice de Iodo (Wijs)	26 a 38	FIL 8: 1959 confirmada 1982
Indice de Reichert Meissl	24 a 36	AOAC 925.41 Ed 15º, 1990
Indice de Polenske	1,3 a 3,7	AOAC 925.41 Ed 15º, 1990
Indice de saponificación (Kottstorfe)	218 a 235	AOAC 920.160 Ed 15º, 1990.

Determinación de grasa de origen vegetal: Negativo

Método: Detección de grasas vegetales en grasa de leche por cromatografía en capa delgada de los esteroides (FIL 38: 1966, confirmada 1983) y/o Detección de grasas vegetales en grasa de leche por cromatografía gas líquido de los esteroides (FIL 54:1969).

Determinación de grasas de origen animal: deberán ser cumplidas las siguientes relaciones de ácidos grasos determinadas por cromatografía gaseosa de los ésteres metílicos de los ácidos Grasos (Boletín FIL 265/1991 página 39)

14:0 / 18:1 = > 0,30

14:0 / 12:0 = (3,0 - 4,1)

12:0 / 10:0 = (0,95 - 1,3)

10:0 / 8:0 = (1,85 - 2,3)

Cuando se demuestre fehacientemente que estos valores no se corresponden parcial o totalmente con los obtenidos sobre la grasa láctea de una determinada región lechera, estos últimos podrán ser tomados en cuenta como valores normales para dicha región.

## LECHE

### Artículo 554 - (Res 22, 30.01.95)

"Con la denominación de Leche sin calificativo alguno, se entiende el producto obtenido por el ordeño total e ininterrumpido, en condiciones de higiene, de la vaca lechera en buen estado de salud y alimentación, proveniente de tambos inscriptos y habilitados por la Autoridad Sanitaria Bromatológica Jurisdiccional y sin aditivos de ninguna especie.

La leche proveniente de otros animales, deberá denominarse con el nombre de la especie productora".

**Artículo 555 - (Resolución Conjunta SPReI N°252/2014 y SAGyP N° 218/2014)**

“La leche destinada a ser consumida como tal o la destinada a la elaboración de leches y productos lácteos, deberá presentar las siguientes características físicas y químicas:

Requisito	Valores aceptados	Método de análisis
Densidad a 15°C	1,028 a 1,034	AOAC 18th Ed. 925.22
Materia grasa (*) (g/100cm <sup>3</sup> )	Mín. 3,0	ISO 1211/IDF 001:2010
Extracto Seco No Graso (**) (g/100g)	Mín. 8,2	ISO 6731/IDF 021:2010
Acidez (g. Ácido láctico/100cm <sup>3</sup> )	0,14 a 0,18	AOAC 18th Ed. 947.05
Descenso crioscópico	Máx. -0,512 °C (equivalente a -0,530°H)	ISO 5764 – IDF 108:2009
Proteínas Totales (N x 6,38) (**) (g/ 100g)	Mín. 2,9	ISO 8968 – 2 – IDF 020- 2:2001

(\*) En condiciones excepcionales podrá ser comercializada leche con un contenido graso inferior al 3% si la autoridad sanitaria provincial, previo estudio de evaluación, lo considera aceptable para su jurisdicción. En dicho caso el contenido de materia grasa deberá ser declarado en el rotulado con letras de buen tamaño realce y visibilidad.

(\*\*) Podrá ser expresado en su equivalente en g/100cm<sup>3</sup> tomando para la conversión el valor de densidad (a 15°C) correspondiente.

La leche de cabra destinada a ser consumida como tal o la destinada a la elaboración de leches y productos lácteos, deberá presentar las siguientes características físicas y químicas:

Requisito	Valores aceptados	Método de análisis
Densidad a 15°C	1,027-1,039	AOAC 18th Ed. 925.22
Materia grasa (*) (g/100cm <sup>3</sup> )	Mín. 3,0	ISO 1211/IDF 001:2010
Extracto Seco No Graso (*) (g/100g)	Mín. 9,0	ISO 6731/IDF 021:2010
Acidez (g ácido láctico/100cm <sup>3</sup> )	0,14 – 0,22	AOAC 18th Ed. 947.05
Descenso crioscópico	Máx. -0,540 °C (equivalente a -0,559°H)	ISO 5764 – IDF 108:2009
Proteínas Totales (N x 6,38) (*) (g/100g)	Mín. 2,8	ISO 8968 – 2 – IDF 020- 2:2001

Método de toma de muestra: ISO 707 – IDF 50:2008.

(\*) La Autoridad Sanitaria Nacional podrá considerar otros valores como válidos cuando se demuestre fehacientemente que se corresponde a valores de distintas cuencas y razas lecheras del país.

a) La genuinidad de la leche se determinará al comprobar la ausencia de proteínas lácteas de otras especies. La determinación podrá realizarse por isoelectroenfoque, HPLC (Cromatografía Líquida de Alta Resolución), PCR (Reacción en cadena de la polimerasa).

b) Determinación de grasa de origen vegetal: Negativo

Método: Detección de grasas vegetales en grasa de leche por cromatografía en capa delgada de los esteroides (FIL 38: 1966, confirmada 1983) y/o Detección de grasas vegetales en grasa de leche por cromatografía gas líquido de los esteroides (FIL 54: 1969).

c) Determinación rápida de desarrollo de acidez por acción microbiana: rango de pH entre 6,57- 6,96."

**Artículo 555 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"1. La materia grasa de los productos lácteos y/o la materia grasa de la base láctea de los productos lácteos de origen bovino con agregados, deberá responder a los siguientes requisitos:

Requisito	Valores aceptados	Método de análisis
a) Punto de fusión	28 a 37°C	AOAC 920. 156 Ed. 15º, 1990. AOAC 920. 157 Ed. 15º, 1990
b) Índice de refracción (40°C)	1,4520 a 1,4566	FIL 7A: 1969 (confirmada 1983).
c) Índice de Iodo (Wijs)	26 a 38	FIL 8: 1959 (confirmada 1982).
d) Índice de Reichert Meissl	24 a 36	AOAC 925. 41 Ed.15º, 1990.
e) Índice de Polenske	1,3 a 3,7	AOAC 925. 41 Ed.15º, 1990.
f) Índice de saponificación (Kottstorfer)	218 a 235	AOAC 920. 160 Ed.15º, 1990.

g) Determinación de grasa de origen vegetal: Negativo

Método: Detección de grasas vegetales en grasa de leche por cromatografía en capa delgada de los esteroides (FIL 38: 1966, confirmada 1983) y/o Detección de grasas vegetales en grasa de leche por cromatografía gas líquido de los esteroides (FIL 54: 1969).

h) Determinación de grasa de origen animal: deberán ser cumplidas las siguientes relaciones de ácidos grasos determinadas por cromatografía gaseosa de los ésteres metílicos de los ácidos grasos (Boletín FIL 265 / 1991, pág. 39).

$$14:0 / 18:1 = > 0,30 \quad 14:0 / 12:0 = ( 3,0 - 4,1 )$$
$$12:0 / 10:0 = ( 0,95 - 1,3 ) \quad 10:0 / 8:0 = ( 1,85 - 2,3 )$$

Método de toma de muestra: FIL 50C:1995.

2. La autoridad sanitaria competente podrá considerar otros valores como válidos cuando se demuestre fehacientemente que en una cuenca lechera determinada los valores promedio de estos parámetros no se corresponden con los estipulados precedentemente."

**Artículo 556 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Las leches que respondan a lo establecido en los artículos 554 y 555, que hayan sido sometidas o no a filtración simple y/o enfriamiento y/o calentamiento a una temperatura no superior a 40°C o tratamiento de efecto equivalente, se considerarán no aptas para ser consumidas como tal o para ser destinadas a la elaboración de leche y productos lácteos, debiendo ser decomisadas cuando se verifique una o más de las siguientes condiciones:

1. Presenten caracteres sensoriales anormales.

2. Hayan sido obtenidas de animales cansados, desnutridos, mal alimentados, clínicamente enfermos, tratados con medicamentos veterinarios no autorizados o que pasen a la leche, o manipulados por personas afectadas de enfermedades infecto-contagiosas.

3. Contengan calostro, sangre o hubieren sido obtenidas en el período comprendido entre los 12 días anteriores y los 10 días subsiguientes a la parición.

4. Contengan metales tóxicos, sustancias tóxicas y/o toxinas microbianas en cantidades superiores a las permitidas por el presente Código.

5. Contengan aflatoxina M1 en cantidad superior a 0.5 microgramos / litro. (Métodos de análisis: FIL 111A: 1990 ó AOAC 16th Ed. 980.21)

6.1. Contengan residuos de los siguientes antimicrobianos, en cantidad superior a los máximos indicados a continuación:

Sustancias		Concentración máxima de residuo (LMR) ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) (a)	Método de análisis
Grupo	Compuestos		
$\beta$ -lactámicos	Bencilpenicilina Bencilpenicilina procaína	4 (b)	FIL 57: 1970
Tetraciclinas	Tetraciclina	100 (d)	AOAC 16th Ed. 995.04
	Oxitetraciclina	100 (d)	
	Clortetraciclina	100 (d)	
Sulfonamidas	Sulfadimetoxina	100 (e)	AOAC 16th Ed. 993.32
	Sulfaquinoxalina	100 (e)	
	Sulfametazina	100 (e)	
	Sulfatiazol	100 (e)	
	Sulfadiazina	100 (e)	
	Sulfametizol	100 (e)	
	Sulfisoxazol	100 (e)	
	Sulfamerazina	100 (e)	
	Sulfametoxipiridacina	100 (e)	
Sulfametoxazol	100 (e)		

-(a) Podrá ser expresado en su equivalente en  $\mu\text{g}/\text{l}$  tomando para la conversión el valor de densidad (a  $15^{\circ}\text{C}$ ) correspondiente.

-(b) El LMR se refiere a la sumatoria de los residuos de Bencilpenicilina y Bencilpenicilina procaína, expresados como bencilpenicilina.

-(c) Para aquellas sustancias que poseen un LMR igual a cero se considerará que el LMR es igual al límite de detección más bajo de los métodos de análisis existentes.

-(d) El LMR se refiere a la sumatoria de las tres tetraciclinas (tetraciclina, oxitetraciclina y clortetraciclina).

-(e) El LMR se refiere a la sumatoria de todas las sulfonamidas.

6.2. Contengan sustancias incluidas en el Listado de Sustancias Químicas Prohibidas o Restringidas en la República Argentina según el Programa Nacional de Riesgos Químicos.

A los fines del control cualitativo rutinario se podrán utilizar los siguiente tipos de métodos de detección:

Sustancias	Métodos de detección
$\beta$ -lactámicos	Microbiológicos o
Tetraciclinas	Inmunoenzimáticos o

Sulfonamidas

Colorimétricos o de Receptor Microbiano

En el caso que, habiéndose detectado residuos de antimicrobianos por los métodos de detección mencionados, sea necesario determinar el cumplimiento de las concentraciones máximas de residuos establecidas en el presente artículo, se deberá realizar la confirmación y determinación cuantitativa de los residuos detectados mediante la aplicación de los métodos de análisis correspondientes.

7. Sometidas a la prueba de azul de metileno presentaren un tiempo de decoloración menor de 1 hora.

8. Contengan más que 0,2 mg/l de ión nitrito y más que 3 mg/l de ión nitrato.

9. Contengan sustancias conservadoras y/o neutralizantes de cualquier naturaleza.

10. No permitan el desarrollo de flora láctica.

11. Coagulen por ebullición (Godet y Mur, 1966).

12. Precipiten al ser mezcladas con igual volumen de etanol 70 % v/v (FIL 48:1969(3.1)).

13.1. Presenten una concentración de residuos de plaguicidas (LMR) - expresada en mg/kg - superior a (Codex Alimentarius (Vol. II - Supl 1-1993 y Vol. II B - 1995)):

Pesticida	MRLs (mg/kg)
2,4 D	0,05 *
Abamectin	0,005
Acefato	0,1
Aldicarb	No debe encontrarse
Aldrin y Dieldrin	No deben encontrarse
Amitraz	0,01 * V
Anilazina	0,01 (*)
Azociclotin	0,05 * V
Bendiocarb	0,05 * V
Bentazone	0,05*
Bifenthin #	0,05*
Carbarilo	0,1* T
Carbendazim	0,1 *
Carbofuran	0,05 *
Ciflutrina #	0,01 (F) V
Cihexatin	0,05 * V
Cipermetrin	0,05 (F) V
Ciromacina	0,01 * V
Chinomethionat	0,01*
Clethodim	0,05
Clofentezina #	0,01 (*)
Clordano	0,002 (F)
Clorpirifos # #	0,02
Clorpirifos -Methyl	0,01 *
DDT	0,02 (F)

Deltamethrin	0,05
Diazinon	0,02 (F) V
Dicofol	0,1 (F)
Diclorvos (DDVP)	0,02 *
Diflubenzurón	0,05 *
Diquat	0,01 *
Disulfoton # #	0,01
Dithiocarbamates	0,05 *
Endosulfan	0,004 (F)
Ethephon # #	0,05*
Fenitrothion	0,002 * (E)
Fenobutatin óxido	0,05 *
Fenpropathrin #	0,1 F
Fention	0,05 (F) V
Fenvalerato	0,1 (F)
Flumetrin #	0,05 (F) V
Flusilazol #	0,01 *
Flutolanil	0,05*
Forato	0,05 *
Fosmet	0,02 * (V)
Glifosato #	0,1 *
Heptacloro	No debe encontrarse
Imidacloprid	0,02*
Mecarbam #	0,01
Metamidofos	0,01 *
Metidation	0,001 *
Metomilo	0,02 *
Metopreno #	0,05 (F) V
Miclobutanil #	0,01 *
Paraquat	0,01 *
Penconazol #	0,01 *
Permetrin	0,1 (F)
Pirimicarb	0,05 *
Pirimifos metilo	0,05 *
Procloraz	0,1 *
Profenofos	0,01 *
Propargita	0,1 (F)
Propiconazol	0,01 *
Propoxur	0,05 *
Tebuconazole #	0,01 *
Terbufos #	0,01 *
Triadimefon	0,05 *
Triadimenol	0,01 *
Triazofos #	0,01 *
Vinclozolin #	0,05 *

**REFERENCIAS:**

\* Límite de detección o próximo al mismo.

(E) Límite para residuos extraños provenientes de contaminación de medio ambiente o de uso de plaguicidas distintos al uso agrícola

(F) En fracción lipídica

(V) Límite establecido de acuerdo con el uso veterinario

(T) Temporario

# Sólo ganado vacuno

## Ganado vacuno, cabra y oveja.

### Ganado vacuno y cabra

#### Leches y productos lácteos.

13.2 Contengan sustancias incluidas en el Listado de Sustancias Químicas Prohibidas o Restringidas en la República Argentina según el Programa Nacional de Riesgos Químicos.

14. Presenten una concentración máxima de residuos (LMR) de medicamentos veterinarios antiparasitarios - expresada en microgramos por kg. que superen los siguientes límites (Codex Alimentarius CAC/MLR2/2003 – Session 26º/CCA):

Antimicrobiano/ Medicamento Veterinario	Concentración máxima de residuo (LMR) ( $\mu\text{g/l}$ )	Leche
Benzylpenicilina Benzylpenicilina procaina	4 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino
Celtiofur	100 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino
Dihidroestreptomicin/ Streptomicin	200 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino Oveja
Diminazene	150 ( $\mu\text{g/l}$ ) *	Ganado Bovino
Isometamidium	100 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino
Neomicina	500 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino
Spectinomycin	200 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino
Spiramycin	200 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino
Sulfodimidine	25 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino
Tilmicosin	50 ( $\mu\text{g/l}$ ) (T)	Oveja
Trichlorfon (Metrifonate)	-	Ganado Bovino
Cefuroxime	-	Ganado Bovino
<input type="checkbox"/> - Cypermethrim	-	Ganado Bovino
Clortetraciclina Oxitetraciclina Tetraciclina	-	Ganado Bovino Oveja
Clenbuterol	0,05 ( $\mu\text{g/l}$ ) **	Ganado Bovino
Cyfluthrin	40 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino
Lincomycin	150 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino
Deltamethrin	30 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino
Eprinomectin	20 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino
Gentamicin	200 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino
Imidocarb	50 ( $\mu\text{g/l}$ ) (T)	Ganado Bovino
Ivermectin	10 ( $\mu\text{g/l}$ )	Ganado Bovino



Phroxim	-	Ganado Bovino
Cyhalothrin	-	Ganado Bovino
Fenbendazol Oxfendazol Febantel	100 (µg/l)	Ganado Bovino Oveja
Albendazol	100 (µg/l)	
Tiabendazol	100 (µg/l)	Ganado Bovino - Cabra

Referencias:

\* Límite de cuantificación del método analítico.

\*\* Debido al abuso potencial de esta droga los MRLs se recomiendan sólo cuando esté asociado con uso terapéutico aprobado por el país, tal como tocólisis o como una terapia de ajuste en enfermedades respiratorias.

(T) Temporario."

**Artículo 556bis - (Resolución Conjunta SPReI N°252/2014 y SAGyP N° 218/2014)**

"Se prohíbe en todo el país la venta al público de Leche cruda de cualquier especie.

En aquellas localidades donde no pueda abastecerse total o parcialmente a la población de leche pasteurizada y/o sometida a tratamiento térmico autorizado, las autoridades locales deberán solicitar a la autoridad sanitaria provincial la autorización correspondiente para su venta. La leche cruda que se expenda bajo esta autorización deberá presentar las características físicas y químicas establecidas en el Artículo 555.

Se considerarán como leches crudas no aptas para el consumo directo, debiendo ser decomisadas, las indicadas en el Artículo 556 Incisos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 y 12, las que sometidas a prueba del azul de metileno presentan un tiempo de decoloración menor de dos horas y revelen la presencia de gérmenes patógenos capaces de resistir las condiciones de hervido domiciliario."

**Artículo 556 tris - (Resolución Conjunta SPReI N°252/2014 y SAGyP N° 218/2014)**

"1) Las leches de cualquier especie que respondan a lo establecido en los artículos 554 y 555 según corresponda y que no hayan sido consideradas no aptas por aplicación del artículo 556, y que hayan sido sometidas o no a filtración simple y/o enfriamiento y/o calentamiento a una temperatura no superior a 40°C o tratamiento de efecto equivalente, deberán responder a los siguientes parámetros de calidad higiénica según corresponda:

1.a) Leche

El recuento de bacterias totales a 30°C deberá cumplir con las siguientes condiciones:

El valor correspondiente a la media geométrica de los resultados de las muestras analizadas durante un período de dos meses, con al menos dos muestras al mes, de la leche cruda en el momento de la recepción en el establecimiento de tratamiento térmico y/o transformación, no deberá superar el límite máximo-siguiente:

Parámetro	Límite máximo	Método de análisis
Recuento Total a 30°C (ufc/cm <sup>3</sup> )	200.000	FIL 100B: 1991

El contenido de células somáticas no debe superar el límite máximo siguiente:

Parámetro	Límite máximo (*)	Método de análisis
Contenido de células somáticas (por cm <sup>3</sup> )	400.000	13366 – ISO 1:2008

(\*)Valor correspondiente a la media geométrica de los resultados de las muestras analizadas durante un período de tres meses, con al menos una muestra al mes, de la leche cruda en el momento de la recepción en el establecimiento de tratamiento térmico y/o transformación.

#### 1.b) Leche de cabra

El recuento de bacterias totales a 30°C deberá cumplir con las siguientes condiciones:

El valor correspondiente a la media geométrica de los resultados de las muestras analizadas durante un período de dos meses, con al menos dos muestras al mes, de la leche cruda en el momento de la recepción en el establecimiento de tratamiento térmico y/o transformación, no deberá superar el límite máximo consignado en la siguiente tabla:

Parámetro	Límite máximo	Metodología	Entrada en vigencia
Recuento Total a 30°C (UFC/cm <sup>3</sup> )	1.000.000	ISO 4833:2003	1 (un) año a partir de la fecha de publicación en el B.O.
	500.000		3 (tres) año a partir de la fecha de publicación en el B.O.

El contenido de células somáticas no debe superar el límite máximo consignado en la siguiente tabla:

Parámetro	Límite máximo	Metodología	Entrada en vigencia
Contenido de Células Somáticas (por cm <sup>3</sup> )	2.000.000	Citometría de flujo con contador electrónico de células somáticas sobre la base del ADN	1 (un) año a partir de la fecha de publicación en el B.O.
	1.500.000		3 (tres) año a partir de la fecha de publicación en el B.O.

2) En todos los casos, las muestras correspondientes deberán ser tomadas de cisterna de camión proveniente de tambo, en condiciones de asepsia y en plataforma de recibo del establecimiento de tratamiento térmico y/o transformación.

3) Las empresas deberán llevar los registros de todos los datos individuales que dieron origen a las medias geométricas. Los registros deberán conservarse por lo menos durante un año.”

#### **Artículo 556 cuarto - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Se entiende por Leche Fluida a granel de uso industrial, la leche higienizada, enfriada y mantenida a 5°C, sometida opcionalmente a termización, pasteurización y/o estandarización de

materia grasa, transportada en volumen de un establecimiento industrializador de productos lácteos a otro, a ser procesada y que no sea destinada directamente al consumidor final. Para la leche fluida a granel de uso industrial no se admite la utilización de ningún tipo de aditivo ni coadyuvante de tecnología/elaboración.

Se designará "Leche fluida a granel de uso industrial".

Las prácticas de higiene para el tratamiento y transporte del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones Higiénico-Sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos.

La Leche fluida a granel de uso industrial deberá responder a los siguientes requisitos:

Características fisicoquímicas:

Requisitos	Valores	Método de análisis
Materia grasa (g / 100 ml)	mín. 3,0	ISO 2446: 1976 (con pipeta de 11,00 ml)
Densidad (a 15°C)	1,028 a 1,034	AOAC 15° Ed.925.22
Acidez g ác. láctico/100 ml	0,14 a 0,18	AOAC 15° Ed. 947.05
Extracto seco no graso (g/100 g)	mín 8,2	FIL 21B: 1987
Descenso crioscópico	Máx. -0,512 °C Equivalente a -0,530 °H	FIL 108A: 1969
Prueba de Alcohol	Estable	FIL 48: 1969 (3.1)
Prueba de ebullición	Estable	Godet y Mur (1966)

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999

Criterios macroscópicos y microscópicos: La leche fluida a granel de uso industrial debe estar exenta de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

Tratamiento: La leche destinada a comercializarse como leche a granel de uso industrial en establecimientos industrializadores de productos lácteos, deberá ser sometida a los siguientes tratamientos:

a) Enfriamiento y mantenimiento a una temperatura no superior a 5°C.

b) Higienización por métodos mecánicos adecuados.

Podrá además ser sometida a los siguientes tratamientos, solos o combinados:

- Termización: proceso térmico que no inactiva la fosfatasa alcalina.

- Pasteurización: tratamiento térmico que asegure la inactivación de la fosfatasa alcalina (AOAC 1990 15° Ed., 979.13).

- Estandarización del contenido de materia grasa. En este caso, el contenido de materia grasa no deberá necesariamente ajustarse al mínimo establecido en la Tabla del presente artículo.

Transporte: La leche fluida a granel debe ser transportada en tanques isotérmicos a una temperatura no superior a 5°C. La temperatura de arribo de la leche a destino no debe ser superior a 8°C."

#### **Artículo 556 quinto - (Resolución Conjunta SPReI N°252/2014 y SAGyP N° 218/2014)**

"La Leche de cabra fluida a granel de uso industrial deberá cumplir con lo establecido en el artículo 556 cuarto, a excepción de las características fisicoquímicas, que responderán a las siguientes especificaciones:

Requisito	Valores aceptados	Método de análisis
Densidad a 15°C	1,027-1,039	AOAC 18th Ed. 925.22
Materia grasa (*) (g/100cm <sup>3</sup> )	Mín. 3,0	ISO 1211/IDF 001:2010
Extracto Seco No Graso (*) (g/100g)	Mín. 9,0	ISO 6731/IDF 021:2010
Acidez (g ácido láctico/100cm <sup>3</sup> )	0,14 - 0,22	AOAC 18th Ed. 947.05
Descenso crioscópico	Máx. -0,540 °C (equivalente a -0,559°H)	ISO 5764 - IDF 108:2009
Proteínas Totales (N x 6,38) (*) (g/100g)	Mín. 2,8	ISO 8968 - 2 - IDF 020-2:2001

Método de toma de muestra: ISO 707 – IDF 50:2008.

(\*) La Autoridad Sanitaria Nacional podrá considerar otros valores como válidos cuando se demuestre fehacientemente que se corresponde a valores de distintas cuencas y razas lecheras del país.”

#### **Artículo 557 - (Res 2270, 14.9.83)**

"Se entiende por Leche certificada cruda destinada al consumo directo, la que responde a las siguientes exigencias:

1. Deberá presentar las características físicas y químicas consignadas en el Artículo 555 y cumplir con el Artículo 556.
2. Proceder de establecimientos especialmente habilitados a tal fin, provistos de los medios higiénicos adecuados para el mantenimiento de los animales y de dispositivos mecánicos para el ordeño, todo de conformidad con las reglamentaciones vigentes en la materia y a los Artículos 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58 y 59.
3. La sanidad de los animales deberá controlarse en forma permanente. La investigación clínica será realizada por un veterinario y la serológica y bacteriológica por el laboratorio especializado del establecimiento, que estará a cargo y bajo la responsabilidad directa de un profesional universitario.
4. Ser enfiada inmediatamente después del ordeño y mantenida a una temperatura no superior a 5°C hasta su recepción por el consumidor.
5. Ser expendida en envases esterilizados e inviolables, previamente aprobados por la autoridad sanitaria competente.
6. Ausencia de germen patógenos, de Escherichia coli, y contener no más de 10 bacterias coliformes por cm<sup>3</sup> por recuento en placa con medio Agar-Violeta-Rojo-Bilis.
7. No contener más de 10.000 bacterias mesófilas por cm<sup>3</sup> en el momento de su recepción por el consumidor.
8. No tener más de 24 horas desde el momento del ordeño hasta el momento de su entrega al consumidor.
9. Este producto se rotulará en el cuerpo del envase:  
Leche certificada cruda  
formando una sola frase con letras de igual tamaño, realce y visibilidad.  
En la tapa o en el cuerpo del envase, en forma bien visible, deberá consignarse la fecha de obtención.

#### **Artículo 558 - (Res MSyAS N° 047, 28.01.98)**

"Se entiende por Leche Entera Pasteurizada o Leche Entera Pasteurizada, la que reuniendo las características establecidas en el artículo 555 y proviniendo de plantas pasteurizadoras con inspección oficial de conformidad con las disposiciones en la materia (artículo 66) y con la

dirección técnica de un profesional universitario, haya sido sometida a los siguientes tratamientos:

1. Selección, a fin de descartar las leches no aptas según las disposiciones del artículo 556 del presente Código.
2. Higienización previa por filtración o por medios mecánicos aprobados por la autoridad sanitaria competente.
3. Estandarización optativa del contenido de materia grasa propia de la leche.
4. Homogeneización optativa.
5. Haber sido sometida a tratamiento térmico durante un tiempo y temperatura suficientes de acuerdo con el sistema aprobado por la autoridad sanitaria nacional.
6. Ser enfriada inmediatamente después del tratamiento térmico, a una temperatura no superior a 5°C.
7. Ser envasada a continuación en envases perfectamente limpios, libres de contaminación, de preferencia esterilizados e inviolables, previamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Podrá mantenerse hasta su envasado en tanques adecuados y a una temperatura no superior a 5°C.
8. Ser mantenida a continuación de ser envasada, a una temperatura no superior a 8°C, ya sea en el establecimiento pasteurizador y/o en medios de transportes refrigerados y/o en depósitos terminales de la empresa, bajo responsabilidad del establecimiento pasteurizador. El intervalo de tiempo en el que la leche pasteurizada podrá permanecer enfriada desde el momento de su pasteurización hasta la fecha de vencimiento será fijado en cada caso por la autoridad sanitaria jurisdiccional luego de haber evaluado la propuesta presentada por el elaborador que deberá contener los ensayos efectuados para establecer su estabilidad acompañados por documentos de validez científica que los avalen (de acuerdo al inciso e del artículo 3° del Anexo II del Decreto 2126/71 reglamentario de la Ley 18284). Dicho período no podrá exceder en ningún caso los 5 días e incluye el tiempo de almacenaje a granel y envasado ambos en el establecimiento pasteurizador, el tiempo de transporte, refrigerado y/o el tiempo que permanece en los depósitos terminales de la empresa.
9. Ser mantenida en la boca de expendio, en refrigerador a temperatura no superior a 8°C desde el momento de su recepción y hasta su expendio al consumidor.

La leche entera pasteurizada, deberá responder a las siguientes exigencias:

- a) Estar exenta de gérmenes patógenos. Esta exigencia no se dará por cumplida si presenta:
  1. Recuento total en placa: mayor de 50.000 bacterias mesófilas/cm<sup>3</sup> en los meses de abril a setiembre inclusive y mayor de 100.000/cm<sup>3</sup> en los meses de octubre a marzo inclusive.
  2. Bacterias coliformes (recuento en placa con medio agar-violeta-rojo-bilis): mayor de 50/cm<sup>3</sup>.
  3. Escherichia coli: presencia en 1 cm<sup>3</sup>. Deberá ser confirmada por pruebas bioquímicas.
  4. Prueba de la Fosfatasa: Positiva.
- b) Ser positiva a la prueba de peroxidasa.
- c) Mantener sin alteración sus constituyentes, con excepción de las modificaciones inevitables según el tratamiento térmico sufrido.
- d) No tener modificadas apreciablemente sus características sensoriales.

Este producto se rotulará en el cuerpo del envase:

"Leche Entera Pasterizada" o "Leche Entera Pasteurizada" formando una sola frase, con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

Podrá consignarse en el rótulo el sistema de pasteurización empleado.

Si hubiere sido homogeneizada, deberá consignarse en el rotulado la denominación "Homogeneizada" con caracteres no mayores a los empleados en la designación del producto.

Deberá consignarse, de manera claramente visible, ya sea en la tapa o en el cuerpo del envase, la fecha (día, mes) de vencimiento. La misma se establecerá de acuerdo a las prescripciones del presente artículo inciso 8.

La leche entera pasteurizada deberá ser sometida a los controles oficiales necesarios para verificar el cumplimiento de las exigencias del presente artículo, la eficiencia del proceso de pasteurización, las condiciones de transporte y mantenimiento refrigerado. Dichos controles se efectuarán sobre muestras obtenidas en el establecimiento pasteurizador y/o durante el transporte y/o a nivel de expendio para el consumo.

En todos los casos de toma de muestra, se deberá controlar la temperatura del producto en dicho momento y dejar constancia en el acta respectiva".

#### **Artículo 559 - (Res MSyAS N° 047, 28.01.98)**

"Se entiende por Leche Entera Seleccionada Pasteurizada o Leche Entera Seleccionada Pasterizada, la leche que cumpla con el artículo 556 y que reuniendo las características establecidas en el artículo 555 del presente Código, presente sin haber sido sometida a ningún tratamiento previo, un contenido microbiano no mayor de 500.000 bacterias mesófilas/cm<sup>3</sup>, provenga de plantas pasteurizadoras con inspección oficial de conformidad con las disposiciones en la materia y haya sido sometida a los tratamientos consignados en el artículo 558, incisos 2 a 9.

La Leche entera seleccionada pasteurizada deberá responder a las exigencias consignadas en el artículo 558, incisos b, c y d.

Deberá estar exenta de gérmenes patógenos. Esta exigencia no se dará por cumplida si presenta:

1. Recuento total en placa: mayor de 25.000 bacterias mesófilas/cm<sup>3</sup> en los meses de abril a setiembre inclusive y mayor de 35.000/cm<sup>3</sup> en los meses de octubre a marzo inclusive.
2. Bacterias coliformes (recuento en placa con medio agar-violeta-rojo-bilis): mayor de 10/cm<sup>3</sup>.
3. Escherichia coli: presencia en 1 cm<sup>3</sup>. Deberá ser confirmada por pruebas bioquímicas.
4. Prueba de la fosfatasa: Positiva.

La Leche entera seleccionada pasteurizada deberá ser sometida a controles en el laboratorio de la planta pasteurizadora, el que estará a cargo y bajo la responsabilidad directa de un profesional universitario, a fin de establecer el contenido microbiano en el momento de su llegada a la planta y previo a cualquier tipo de tratamiento.

Los controles oficiales se realizarán de acuerdo con lo consignado en el último párrafo del artículo 558.

Este producto se rotulará en el cuerpo del envase:

"Leche Entera Seleccionada Pasteurizada" o "Leche Entera Seleccionada Pasterizada" formando una o dos frases, una por debajo de la otra con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

Si hubiere sido homogeneizada, deberá consignarse en el rotulado la denominación "Homogeneizada" con caracteres no mayores a los empleados en la designación del producto.

Se deberá indicar solamente la fecha de duración mínima. No será obligatorio consignar la fecha de elaboración en el rotulado".

#### **Artículo 559bis - (Res MSyAS N° 047, 28.01.98)**

"Se entiende por Leche Entera Certificada Pasteurizada o Leche Entera Certificada Pasterizada, la leche que cumpla con los artículos 556 y 557, Inc 1, 2 y 3, y que sin haber sido sometido a ningún tratamiento previo, no presente gérmenes patógenos y su contenido microbiano no sea superior a 10.000 bacterias mesófilas/cm<sup>3</sup>.

Deberá ser pasteurizada en el lugar de su obtención o en su defecto, podrá ser transportada en tanques refrigerados de uso exclusivo, aprobados por la autoridad sanitaria competente, mantenida a una temperatura no superior de 5°C, hasta su pasteurización pudiendo ser homogeneizada previamente.

Las plantas pasteurizadoras que procesen este tipo de leche, deberán estar habilitadas especialmente para su fin, debiendo contar con la dirección técnica de un profesional universitario responsable, tanto de la eficiencia del proceso como de los controles del producto.

La Leche entera certificada pasteurizada deberá estar exenta de gérmenes patógenos. Esta exigencia no se dará por cumplida si presenta:

1. Recuento total en placa: mayor de 5.000 bacterias mesófilas/cm<sup>3</sup> en el momento de su recepción por el consumidor.
2. Bacterias coliformes: presencia en 1 cm<sup>3</sup>.
3. Prueba de la fosfatasa: Positiva.

Deberá responder a las siguientes exigencias:

- a) No deberá tener más de 48 horas desde el momento del ordeño hasta el de su entrega al consumidor.
- b) Deberá ser mantenida durante el transporte y en la boca de expendio hasta su entrega al consumidor a una temperatura no mayor de 8°C.
- c) Deberá ser envasada en recipientes esterilizados e inviolables, previamente aprobados por la autoridad sanitaria competente.

Este producto se rotulará en el cuerpo del envase:

"Leche Entera Certificada Pasteurizada" o "Leche Entera Certificada Pasterizada" formando una o dos frases, una por debajo de la otra con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

Si hubiere sido homogeneizada, deberá consignarse en el rotulado la denominación "Homogeneizada" con caracteres no mayores a los empleados en la designación del producto.

Deberá consignarse de manera claramente visible, ya sea en la tapa o en el cuerpo del envase la fecha (día, mes) de vencimiento. La misma se establecerá de acuerdo con las prescripciones del inciso a) del presente artículo".

#### **Artículo 559tris - (Res MSyAS N° 328, 21.05.97)**

"Se entiende por Leche Ultrapasteurizada a la leche, homogeneizada o no, que ha sido sometida durante por lo menos 2 segundos a una temperatura mínima de 138°C mediante un proceso térmico de flujo continuo, inmediatamente enfriada a menos de 5°C y envasada en forma no aséptica en envases estériles y herméticamente cerrados".

La Leche Ultrapasteurizada debe ser sometida a los siguientes tratamientos:

- 1 - Selección, a fin de descartar las leches no aptas según la disposición del Artículo 556 del presente Código.
- 2 - Higienización previa por filtración o por medios mecánicos aprobados por la autoridad sanitaria competente.
- 3 - Estandarización optativa del contenido de materia grasa propia de la leche.
- 4 - Homogeneización optativa.
- 5 - Tratamiento térmico a una temperatura mínima de 138°C durante por lo menos 2 segundos.
- 6 - Ser enfriada a menos de 5°C después de dicho tratamiento.
- 7 - Podrá mantenerse hasta su envasado en tanques adecuados y a temperatura no superior a 5°C.
- 8 - Ser envasada en envases bromatológicamente aptos, con materiales adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que garanticen la hermeticidad del envase y una protección adecuada contra la contaminación.
- 9 - Ser mantenida a continuación de ser envasada a una temperatura no superior a los 8°C, ya sea en el establecimiento elaborador y/o en los medios de transporte refrigerados y/o en depósitos terminales de la empresa, bajo responsabilidad del establecimiento elaborador.
- 10 - Ser mantenida en la boca de expendio a temperatura no superior a los 8°C, desde el momento de su recepción hasta su expendio al consumidor.

La leche Ultrapasteurizada deberá responder a las siguientes exigencias:

CATEGORIA ICMSF	VALORES
1. Recuento de mesófilos totales/cm <sup>3</sup> : 3	n=5 c=2 m=10M <sup>2</sup> = 10 <sup>3</sup>
2. Recuento de coliformes a 30°C/cm <sup>3</sup> : 6	n=5 c=2 m<3 M=10

3. Recuento de coliformes a 45°C/cm <sup>3</sup> : 6	n=5 c=1 m<3 M=10
4. Prueba de la fosfatasa	negativa
5. Prueba de la peroxidasa	negativa

El rotulado de Leche Ultrapasteurizada, deberá efectuarse en conformidad con las siguientes exigencias:

Se aplicará lo establecido en el presente Código.

Este producto se rotulará en el cuerpo del envase como "Leche Ultrapasteurizada" o "Leche Ultrapasteurizada", formando una sola frase con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

Si hubiere sido homogeneizada, deberá consignarse en el rotulado la denominación "Homogeneizada", con caracteres no mayores a los empleados en la designación del producto.

Deberá consignarse el tratamiento térmico que ha sido sometido el producto, indicando expresamente temperatura y tiempo, y la leyenda "Mantener refrigerada a una temperatura no superior a 8°C o similar.

La Leche Ultrapasteurizada deberá ser sometida a los controles oficiales necesarios para verificar el cumplimiento de las exigencias del presente, la eficiencia del proceso de ultrapasteurización, las condiciones de transporte y de mantenimiento refrigerado. Se efectuarán sobre muestras obtenidas en el establecimiento elaborador y/o durante el transporte y/o a nivel del expendio para el consumo.

En todos los casos de toma de muestra se debe controlar la temperatura del producto en dicho momento y dejar constancia en el acta respectiva".

#### **Artículo 560 - (Res 2270, 14.9.83)**

"Se entiende por Leche congelada o solidificada, aquella obtenida por congelación rápida a temperaturas inferiores a 0°C de leche apta para consumo previamente pasteurizada.

Llevada a estado fluido deberá responder a las características sensoriales y a las exigencias de composición y de calidad microbiológica de la leche entera pasteurizada.

Se prohíbe el expendio de leche recongelada".

#### **Artículo 560 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Se entiende por Leche UAT (Ultra Alta Temperatura, UHT) a la leche homogeneizada, que ha sido sometida durante 2 a 4 segundos a una temperatura entre 130°C y 150°C, mediante un proceso térmico de flujo continuo, inmediatamente enfriada a menos de 32°C y envasada bajo condiciones asépticas en envases estériles y herméticamente cerrados.

De acuerdo con el contenido de materia grasa, la Leche UAT (UHT) se clasifica en:

- Leche UAT (UHT) entera.
- Leche UAT (UHT) semidescremada o parcialmente descremada.
- Leche UAT (UHT) descremada.

En la elaboración de Leche UAT (UHT) se utilizarán:

a) Ingredientes obligatorios: Leche.

b) Ingredientes opcionales: Crema.

c) Aditivos: Se aceptará el uso de los siguientes estabilizantes: Sodio - (mono)Fosfato, Sodio - (di) Fosfato y Sodio - (tri)Fosfato; por separado o en combinación en una cantidad que no supere 0,1 g / 100 ml expresados en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> .

Citrato de Sodio: b.p.f.

La Leche UAT (UHT) deberá responder a los siguientes requisitos:

1) Características sensoriales:

- Aspecto: Líquido.
- Color: Blanco.
- Sabor y olor: Característicos, sin sabores ni olores extraños.



2) Características fisicoquímicas:

Requisitos	Entera	Semidescremada o parcialmente descremada	Descremada	Método de análisis
Materia grasa (% m/v)	mín. 3,0	0,6 a 2,9	máx. 0,5	FIL 1C: 1987
Acidez g ác. láctico/100 ml	0,14 a 0,18	0,14 a 0,18	0,14 a 0,18 <sup>a</sup>	AOAC 15º Ed. 947.05
Estabilidad al etanol (68 % v/v)	Estable	Estable	Estable	FIL 48: 1969
Extracto seco no graso (% m/m)	mín 8,2	mín. 8,3	mín. 8,4	FIL 21B: 1987

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

3) Criterios macroscópicos y microscópicos: Ausencia de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

4) Criterios microbiológicos: La Leche UAT (UHT) no debe tener microorganismos capaces de proliferar en ella en las condiciones normales de almacenamiento y distribución, por lo cual, luego de una incubación en envase cerrado a 35 - 37°C durante 7 días, debe cumplir:

Microorganismos	Criterios de Aceptación	Categoría ICMSF	Métodos de Ensayo
Aerobios mesófilos / ml.	n = 5 c = 0 m = 100	10	FIL 100 B : 1991

n: número de unidades de muestra analizada. c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5) Además, la Leche UAT (UHT), luego de una incubación en envase cerrado a 35 - 37°C durante 7 días, debe:

a) No sufrir modificaciones que alteren el envase

b) Ser estable al etanol 68% v/v

c) La acidez no deberá superar en más de 0,02g de ácido láctico por 100 ml. o cm<sup>3</sup> a la determinada en otra muestra original cerrada sin incubación previa.

d) Las características sensoriales no deben diferir sensiblemente de las de una leche UAT (UHT) sin incubar.

6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

La Leche UAT (UHT) deberá ser envasada con materiales autorizados en el presente Código y adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que garanticen la hermeticidad del envase y una protección apropiada contra la contaminación.

El producto se rotulará "Leche UAT (UHT) entera", "Leche UAT (UHT) parcialmente descremada o semidescremada" o "Leche UAT (UHT) descremada", según corresponda. Podrá usarse la expresión "Larga Vida" y/u "Homogeneizada". Deberá indicarse en el rótulo de "Leche UAT (UHT) parcialmente descremada" y "Leche UAT (UHT) semidescremada" el porcentaje de materia grasa correspondiente."

**Artículo 560 tris - (Resolución Conjunta SPReI N°252/2014 y SAGyP N° 218/2014)**

"La leche de cabra UAT debe cumplir con el artículo 560 bis a excepción de los incisos 1, 2, 5b) y 5c).

Debe responder a las siguientes características:

Características sensoriales:

- Aspecto: Líquido.
- Color: de blanco a amarillento.
- Sabor y olor: Característico, sin sabores ni olores extraños.

Características fisicoquímicas:

Requisitos	Entera	Semidescremada o parcialmente descremada	Descremada	Método de análisis
Materia grasa (g/100cm <sup>3</sup> )*	Mín. 3,0	0,6 a 2,9	Máx. 0,5	ISO 1211/IDF 001:2010
Acidez (g ác. láctico/100cm <sup>3</sup> )	0,12 - 0,20	0,14 - 0,22	0,12 - 0,20	AOAC 18th Ed. 947.05
Extracto seco no graso (g/100g)	Mín. 9,0	Mín. 9,1	Mín. 9,2	ISO 6731/IDF 021:2010

\*Serán admitidos valores inferiores a los establecidos para la variedad entera mediante la comprobación de que el contenido medio de materia grasa de un determinado rebaño no supera ese valor.

Método de toma de muestra: ISO 707 - IDF 50:2008."

Este producto se rotulará en el cuerpo del envase:

"Leche de cabra entera UAT", "Leche de cabra parcialmente descremada (o semidescremada) UAT", "Leche de cabra descremada UAT", según corresponda, con caracteres de igual realce y visibilidad. En todos los casos se podrá reemplazar la expresión UAT por UHT."

**RESOLUCIÓN GMC N° 078/94**

**Incorporada por Res MSyAS N° 110 del 4.04.95**

Toda modificación en la composición, formulación o rotulado de los alimentos en virtud de las Resoluciones MERCOSUR, serán de cumplimiento obligatorio por parte de los elaboradores no siendo exigible presentación alguna ante cualquier Autoridad Sanitaria.

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

# REGLAMENTO TECNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE LA LECHE UAT (UHT)

Art 1° - Aprobar el "Reglamento Técnico Mercosur de Identidad y Calidad de Leche UAT (UHT)" que consta en anexo de la presente resolución.

Art 2° - Los Estados Partes no podrán prohibir ni restringir la comercialización de Leche UAT (UHT) que cumpla con lo establecido en el Anexo de la presente Resolución.

Art 3° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución a través de los siguientes organismos:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social. Ministerio de Economía y obras y Servicios Públicos. Secretaría de Agricultura, GANADERIA y Pesca (SENASA)

Brasil: Ministerio de Salud. Ministerio de Agricultura, de Abastecimiento y de Reforma Agraria

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Salud Pública. Ministerio de Industria. Energía y Minería. (Laboratorio Tecnológico del Uruguay). Ministerio de GANADERIA, Agricultura y Pesca.

Art 4° - La presente Resolución entrará en vigencia el 1° de enero de 1995.

## ANEXO

### 1. Alcance

#### 1.1. Objetivo

Fijar la identidad y las características mínimas de calidad que deberá cumplir la Leche UAT (UHT) .

#### 1.2 Ambito de aplicación

El presente Reglamento se refiere a la Leche UAT (UHT) a ser comercializada entre los países Mercosur.

### 2. Descripción

#### 2.1. Definición.

Se entiende por Leche UAT (Ultra Alta Temperatura, UHT) a la leche homogeneizada que ha sido sometida durante 2 a 4 segundos a una temperatura entre 130°C y 150°C, mediante un proceso térmico de flujo continuo, inmediatamente enfriada a menos de 32°C y envasada bajo condiciones asépticas en envases estériles y herméticamente cerrados.

#### 2.2 Clasificación

De acuerdo al contenido de materia grasa (4.2.2.1.), la leche UAT (UHT) se clasifica en:

2.2.1, Leche UAT (UHT) entera.

2.2.2. Leche UAT (UHT) semidescremada o parcialmente descremada.

2.2.3. Leche UAT (UHT) descremada.

#### 2.3 Designación (denominación de venta).

Se denominará "Leche UAT (UHT) entera, semidescremada o parcialmente descremada, o descremada..", de acuerdo a la clasificación 2.2. Podrán agregarse las expresiones Larga Vida y/o Homogeneizada.

### 3. Referencias

AOAC 15° Ed, 947.05

CAC Vol A 1985

FIL 1C: 1987

FIL 48: 1969

FIL 50B: 1985

FIL 100B: 1991

### 4. Composición y Requisitos

#### 4.1 Composición

##### 4.1.1 Ingredientes obligatorios

Leche de vaca

##### 4.1.2. Ingrediente opcionales

Crema

#### 4.2 Requisitos

##### 4.2.1. Características sensoriales

###### 4.2.1.1. Aspecto. Líquido

###### 4.2.1.2. Color. Blanco

###### 4.2.1.3. Olor y Sabor. Característicos, sin sabores ni olores extraños.

##### 4.2.2. Características físico-químicas

###### 4.2.2.1. Parámetros mínimos de calidad.

REQUISITOS	LECHE ENTERA	LECHE SEMI DESCREMADA O PARCIALMENTE DESCREMADA	LECHE DESCREMADA	METODO DE ANALISIS
Materia grasa % m/V	Min.3,0	0,6 a 2,9	Max. 0,5	FIL 1 C: 1987
Acidez g ác.láctico/100 ml	0,14 a 0,18	0,14 a 0,18	0,14 a 0,18	AOAC 15° Ed. 947.05
Extracto seco no graso %(m/m)	mín. 8,2	Mín. 8,3	mín. 8,4	FIL 21B: 1987

4.2.2.2. Luego de una incubación en envase cerrado a 35-37°C durante 7 días. debe cumplir:

a) No debe sufrir modificaciones que alteren el envase.

b) Debe ser estable al etanol 68 % v/v.

c) La acidez no deberá superar en más de 0,02 g de ác. láctico/ 100 ml a la determinada en otra muestra original cerrada sin incubación previa.

d) Las características sensoriales no deben diferir sensiblemente de las de una Leche UAT (UHT) sin incubar.

##### 4.2.3. Acondicionamiento

La Lecha UAT (UHT) deberá ser envasada con materiales adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que garanticen la hermeticidad del envase y una protección apropiada contra la contaminación.

## 5. -Aditivos y Coadyuvantes de Tecnología/Elaboración

### 5.1. Aditivos

Se aceptara el uso de los siguientes estabilizantes:

Sodio-(mono)Fosfato. Sodio-(di)Fosfato. Sodio-(tri)Fosfato, por separado o en combinación en una cantidad que no supere 0,1 g/ 100 ml expresados en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

**(Res GMC N° 135/96)** - "Aprobar la inclusión del Aditivo Citrato de Sodio como estabilizante en el Reglamento Técnico de Identidad y Calidad de la Leche U.H.T. (U.A.T.)".

## 6. - Contaminantes

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos presentes no deben superar los límites establecidos por el Reglamento Mercosur correspondientes.

## 7. - Higiene

7.1. Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/Vol, A 1985)

### 7.2. Criterios macroscópicos y microscópicos

Ausencia de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

### 7.3 Criterios microbiológicos y tolerancias.

La leche UAT (UHT) no debe tener microorganismos capaces de proliferar en ella en las condiciones normales de almacenamiento y distribución, por lo cual, luego de una incubación en envase cerrado a 35-37°C durante 7 días.

Requisito	Categorización (I.C.M.S.F.)	Criterio de aceptación (I.C.M.S.F.)	Método de Análisis
Aerobios mesófilos/ml	10	n=5, c=0, m=100	FIL 100B:1991

## 8. - Pesos y Medidas

Se aplicara el Reglamento Mercosur correspondiente

## 9. - Rotulado

9.1. Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

Podrá usarse la expresión "Larga Vida y/o Homogeneizada".

9.2. El producto se rotulará "Leche UAT (UHT) entera", "Leche UAT (UHT) parcialmente descremada o semidescremada" y "Leche UAT (UHT) descremada", según corresponda.

Podrá usarse la expresión "Larga Vida" y/o "Homogeneizada".

Deberá indicarse en el rótulo de "Leche UAT (UHT) parcialmente descremada o Leche UAT (UHT) semidescremada" el porcentaje de materia grasa correspondiente.

## 10. - Métodos de Análisis

Los métodos de análisis recomendados son los indicados en el punto 4.2.2. y 7.3 del presente Reglamento.

## 11. - Muestreo

Se seguirán los procedimientos recomendados en la norma FIL 50B: 1985

### Artículo 561 - (Resolución Conjunta SPReI N°252/2014 y SAGyP N° 218/2014)

"Se entiende por Leche entera esterilizada, la leche que cumpla con el Artículo 556 que haya sido envasada y posteriormente sometida a un proceso de esterilización industrial que asegure la ausencia de gérmenes patógenos, toxicogénicos y de microorganismos capaces de proliferar en ella, pudiendo ser previamente homogeneizada y estandarizada en su contenido graso. La planta deberá contar con la dirección técnica de un profesional universitario.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

1. Presentar las características físicas y químicas consignadas en el Artículo 555.
2. (Res 22, 30.01.95) "No precipitar cuando se mezcla con igual volumen de etanol de 70% V/V".
3. Incubando dos muestras de leche esterilizada industrialmente en sus envases originales cerrados, uno durante 14 días a 30°C y otro durante 7 días a 55°C, ambas deberán responder a las siguientes exigencias:
  - a) No precipitar cuando se la mezcla con igual volumen de etanol de 68% v/v.
  - b) La acidez no debe ser superior en 0,02 expresada en gramos de ácido láctico por 100 cm<sup>3</sup> de leche con respecto a la determinada en otra muestra original cerrada sin incubación previa.
  - c) Presentar un recuento total en placa no mayor de 10 colonias de bacterias mesófilas/0,10 cm<sup>3</sup>.
  - d) Los caracteres sensoriales no deben diferir sensiblemente de los de una leche esterilizada industrialmente sin incubar.
4. El ensayo de turbidez realizado según Aschaffenburg-Pien debe dar resultado negativo.

La leche de cabra debe cumplir con las exigencias descriptas en los incisos 1, 3c) y 3d) del presente artículo.

Este producto se rotulará en el cuerpo del envase:

"Leche entera esterilizada" o "Leche de cabra entera, esterilizada" según corresponda, con caracteres de igual realce y visibilidad. Podrá consignarse en el rótulo el sistema de esterilización empleado.

Si hubiera sido homogeneizada deberá consignar en el rótulo la denominación Homogeneizada con caracteres no mayores que los empleados en la designación del producto.

Deberá consignarse de manera claramente visible la fecha de vencimiento (mes y año). La misma estará comprendida en un plazo máximo de 12 meses a partir de la fecha de elaboración.

A los fines del control de la fecha de vencimiento, las plantas elaboradoras deberán mantener durante 12 meses un registro interno consignado en forma directa o en clave la fecha de elaboración de cada partida."

### **Artículo 562 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Se entienden con las siguientes denominaciones y características que se consignan, los siguientes productos:

a) Leche descremada o desnatada: La leche o leche seleccionada o leche certificada que luego de su higienización y previo a su pasteurización, tratamiento térmico de Ultra Alta Temperatura (UAT), esterilización o ultrapasteurización, ha sido sometida a un proceso mecánico autorizado por la autoridad sanitaria competente, con el objeto de reducir a un mínimo su contenido de materia grasa.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

1. Presentar caracteres sensoriales normales y las características físicas y químicas consignadas en el art. 555, a excepción del contenido de materia grasa que no será superior a 0,50 g/ 100 cm<sup>3</sup>.

2. Responder a las exigencias y especificaciones de los artículos 558, 559, 559 tris, 560 bis y 561, según corresponda de acuerdo con su denominación y tratamiento.

Este producto se rotulará en el cuerpo del envase:

"Leche Descremada Pasteurizada" o "Leche Seleccionada Descremada Pasteurizada" o "Leche Certificada Descremada Pasteurizada", según corresponda al tipo de leche empleado, con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad. Opcionalmente podrá utilizarse la expresión "Pasterizada" en reemplazo de "Pasteurizada".

La leche descremada, ya sea UAT (UHT), esterilizada o ultrapasteurizada, se rotulará como: "Leche UAT (UHT) Descremada" o "Leche Esterilizada Descremada" o "Leche Ultrapasteurizada Descremada", de acuerdo con el tratamiento térmico empleado, con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

b) Leche parcialmente descremada o parcialmente desnatada: La leche o leche seleccionada o leche certificada que luego de su higienización y previo a su homogeneización optativa, pasteurización, tratamiento térmico de Ultra Alta Temperatura (UAT), esterilización o ultrapasteurización, ha sido sometida a un proceso autorizado por la autoridad sanitaria competente, con el objeto de reducir en parte su contenido de materia grasa.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

1. Presentar caracteres sensoriales normales y las características físicas y químicas consignadas en el art. 555, a excepción del contenido de materia grasa que estará comprendido entre 0,6 y 2,9 g/ 100 cm<sup>3</sup>.

2. Responder a las exigencias y especificaciones de los artículos 558, 559, 559 tris, 560 bis y 561, según corresponda de acuerdo con su denominación y tratamiento.

Este producto se rotulará en el cuerpo del envase: "Leche Parcialmente Descremada Pasteurizada" o "Leche Seleccionada Parcialmente Descremada Pasteurizada" o "Leche Certificada Parcialmente Descremada Pasteurizada", según corresponda al tipo de leche empleado, con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad. Opcionalmente podrá utilizarse la expresión "Pasterizada" en reemplazo de "Pasteurizada".

La leche parcialmente descremada, ya sea UAT (UHT), esterilizada o ultrapasteurizada, se rotulará como: "Leche UAT (UHT) Parcialmente Descremada", "Leche Esterilizada Parcialmente Descremada" o "Leche Parcialmente Descremada Ultrapasteurizada" de acuerdo con el tratamiento térmico empleado, con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

c) Leche con crema: La leche o leche seleccionada o leche certificada que después de su higienización ha sido adicionada de una cantidad suficiente de crema para cumplimentar las exigencias de su contenido graso, homogeneizada, sometida a pasteurización, tratamiento térmico de Ultra Alta Temperatura (UAT), esterilización o ultrapasteurización.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

1. Presentar caracteres sensoriales normales y las características físicas y químicas consignadas en el art. 555, a excepción del contenido de materia grasa que no será inferior a 6,0 g/ 100 cm<sup>3</sup>.

2. Responder a las exigencias y especificaciones de los artículos 558, 559, 559 tris, 560, 561 y 562, según corresponda de acuerdo con su denominación y tratamiento.

Este producto se rotulará en el cuerpo del envase:

"Leche con Crema Pasteurizada" o "Leche Seleccionada con Crema Pasteurizada" o "Leche Certificada con Crema Pasteurizada", según corresponda al tipo de leche empleado, con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad. Opcionalmente podrá utilizarse la expresión "Pasterizada" en reemplazo de "Pasteurizada".

La leche con crema, ya sea UAT (UHT), esterilizada o ultrapasteurizada, se rotulará como:

"Leche UAT (UHT) con Crema", "Leche Esterilizada con Crema" o "Leche Ultrapasteurizada con Crema", de acuerdo con el tratamiento térmico empleado, con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad."

### **Artículo 562bis - (Res 2270, 14.9.83)**

"Se entiende por Leche aromatizada y/o saborizada, el producto elaborado con no menos de 90% de leche o leche reconstituída (entera, descremada o parcialmente descremada), apta para el consumo, que responda a las exigencias del presente, adicionada de sustancias aromatizantes naturales o sintéticas de uso permitido (con excepción de sabor artificial a leche y/o crema) y sometida a tratamiento térmico adecuado.

Podrá adicionarse de:

- a) Edulcorantes nutritivos autorizados, pudiendo ser reemplazados total o parcialmente por miel.
- b) Materias colorantes naturales autorizadas por Artículo 1324.
- c) Espesantes autorizados en cantidad no mayor de 5,0 g/kg.

Deberá presentar un contenido graso acorde con el tipo de leche empleado y responder a las exigencias microbiológicas, de envasamiento y de conservación consignadas en los Artículos 558, 560bis, con excepción de los Inc 1, 2, 3 a) y d) y 4; 561 con excepción de los Inc 1, 2, 3 a) y d), o 563, según corresponda.

Este producto se rotulará en el cuerpo del envase:

Leche o

Leche reconstituída, aromatizada y/o saborizada, entera descremada o parcialmente descremada,

según corresponda, con caracteres de buen tamaño, realce y visibilidad, seguida de la expresión pasteurizada, esterilizada UAT o esterilizada, según el tratamiento térmico empleado.

Si se hubiera adicionado de materias colorantes, deberá consignarse en el cuerpo del envase, con caracteres bien visibles, la expresión Coloreada con colorante permitido.

Deberá consignar en el rotulado: con esencia de .... (en el caso de aromatizantes naturales) o con esencia artificial de ...

Cuando se hubiere utilizado miel en cantidad superior al 25% de los edulcorantes nutritivos permitidos podrá indicarse en el rotulado con azúcar y miel.

Para las leches pasteurizadas deberá consignarse de manera claramente visible, en el cuerpo o tapa del envase, la fecha (día y mes) de expendio al consumidor. La misma se establecerá de acuerdo a las prescripciones del Artículo 558, Inc 8.

Para las leches esterilizadas UAT o esterilizadas deberá consignarse la fecha de vencimiento (día, mes y año o mes y año), de acuerdo a las disposiciones de los Artículos 560bis y 561, respectivamente".

### **Artículo 562tris - (Res 2270, 14.9.83)**

"Se entiende por Leche chocolatada o Leche achocolatada, el producto elaborado con no menos de 85% de leche o leche reconstituida, entera, descremada o parcialmente descremada, apta para el consumo, que responda a las exigencias del presente, adicionada de cacao en polvo o cacao en polvo desengrasado y/o chocolate y sometida a tratamiento térmico adecuado.

Podrá adicionarse de:

- a) Edulcorantes nutritivos autorizados, pudiendo ser reemplazados total o parcialmente por miel.
- b) Substancias aromatizantes naturales y/o sintéticas autorizadas, con excepción de sabor artificial a chocolate y/o leche y/o crema.
- c) Espesantes y/o estabilizantes autorizados, en cantidad no mayor de 5,0 g/kg. Deberá presentar un contenido de grasa de leche acorde con el tipo de leche empleado y responder a las exigencias microbiológicas de envasamiento y de conservación consignadas en los Artículos 558, 560bis con excepción de los Inc 1, 2, 3 a) y d) y 4; 561, con excepción de los Inc 1, 2, 3 a) y d) ó 563, según corresponda.

Este producto se rotulará en el cuerpo del envase:

Leche o

Leche reconstituida, chocolatada o achocolatada, entera, descremada o parcialmente descremada,

según corresponda con caracteres de buen tamaño, realce y visibilidad, seguida de la expresión pasteurizada, esterilizada UAT o esterilizada, según el tratamiento térmico empleado.

Cuando se hubiere utilizado miel en cantidad superior al 25% de los edulcorantes nutritivos permitidos podrá indicarse en el rotulado con azúcar y miel.

Para las leches pasteurizadas deberá consignarse de manera claramente visible, en el cuerpo o tapa del envase, la fecha (día y mes) de expendio al consumidor. La misma se establecerá de acuerdo a las prescripciones del Artículo 558, Inc 8.

Para las leches esterilizadas UAT o esterilizadas deberá consignarse la fecha de vencimiento (día, mes y año o mes y año), de acuerdo a las disposiciones de los Artículos 560bis y 561 respectivamente".

### **Artículo 563 - (Res MSyAS N° 047, 28.01.98)**

"Se entiende por Leche Reconstituida, el producto fluido y homogéneo obtenido por incorporación de agua potable a leche en polvo entera, parcialmente descremada o descremada, mediante un procedimiento tecnológicamente adecuado, sometida a posterior tratamiento térmico.

Podrá ser estandarizada en su contenido graso y deberá responder a las siguientes exigencias:



a) Presentar las mismas características sensoriales, físicas y químicas de la leche fluida correspondiente, de acuerdo con su denominación y tratamiento térmico, y las mismas características microbiológicas de las leches fluidas correspondientes, salvo el recuento total en placa que en el caso de la leche pasteurizada no podrá ser superior a 10.000 bacterias mesófilas/cm<sup>3</sup>.

b) Será envasada en envases bromatológicamente adecuados y se requerirán las mismas condiciones de mantenimiento que las de las leches fluidas.

c) No deberá contener:

1. Metales tóxicos, sustancias tóxicas, residuos de pesticidas y/o toxinas microbianas en cantidades superiores a las permitidas o estimadas como tolerables por la autoridad sanitaria nacional.

2. Sustancias conservadoras o neutralizantes de cualquier naturaleza, ni residuos detectables de antibióticos.

3. Aflatoxinas en cantidad superior a 0,5 mcg/l.

4. Ión nitrito en cantidad superior a 0,2 mg/l.

5. Ión nitrato en cantidad superior a 45 mg/l.

Este producto se rotulará en el cuerpo del envase:

"Leche en Polvo Reconstituida, entera, parcialmente descremada o descremada", según corresponda, con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad, con la indicación pasteurizada, UAT (UHT), esterilizada, según corresponda.

Se deberá indicar solamente la fecha de duración mínima. Para la Leche Pasteurizada la misma estará establecida con un plazo máximo de 5 días desde su elaboración. No será obligatorio consignar la fecha de elaboración en el rotulado.

Se permitirá la adición de leche reconstituida a la leche fluida o viceversa, previo al tratamiento térmico. El producto obtenido deberá responder a las exigencias consignadas precedentemente.

Este producto se rotulará "Leche Adicionada de Leche en Polvo Reconstituida" o a la inversa según sea el componente predominante, entera, parcialmente descremada o descremada según corresponda, con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad, con la indicación pasteurizada, UAT (UHT), esterilizada, según corresponda.

Inmediatamente por debajo se consignará el porcentaje de ambos componentes en el producto final.

Las plantas elaboradoras de leche reconstituida y/o mezcla de leche reconstituida y leche fluida, así como sus correspondientes procesos de elaboración, deberán ser aprobados por la autoridad sanitaria competente, debiendo contar con la dirección técnica de un profesional universitario y un laboratorio especializado. La fecha de vencimiento de las leches fluidas estará establecida con un plazo máximo de 5 días desde su elaboración, lapso de aptitud que deberá estar avalado por estudios técnicos-científicos, realizados por cada empresa en particular.

En el caso de las mezclas de leche fluida y leche en polvo reconstituida, se deberán archivar en la planta elaboradora, las constancias analíticas de las materias primas utilizadas en cada partida, las que deberán incluir la determinación de las sustancias proteicas reductoras según la Metodología Oficial".

#### **Artículo 564 - (Res 2270, 14.9.83)**

"Se entiende por Leche homogeneizada, la que previa o posteriormente a su tratamiento térmico ha sido tratada de manera tal que asegure la partición de los glóbulos de materia grasa en forma que por reposo de no menos de 48 horas, y a temperatura próxima a 8°C, no muestre separación visible de la crema.

El contenido porcentual de materia grasa de los 100 cm<sup>3</sup> de la parte superior de un volumen de 250 cm<sup>3</sup> de leche previamente agitada y colocada en un recipiente de esta capacidad y

mantenida durante 48 horas a temperatura próxima a los 8°C no debe diferir en más del 5% del contenido porcentual de materia grasa del volumen de leche restante".

**Artículo 565 - (Res 2270, 14.9.83)**

"Las leches certificadas, pasteurizadas, esterilizadas UAT o esterilizadas, deberán expendirse en envases bromatológicamente aptos, provistos de cierre inviolable, previamente aprobados por la autoridad sanitaria competente.

El expendio de leche pasteurizada con destino a establecimientos escolares, sanitarios, de las Fuerzas Armadas o similares, podrá realizarse en envases de hasta 50 litros de capacidad, previamente aprobados por la autoridad sanitaria competente.

Deberán satisfacer las siguientes exigencias:

1. Ser de acero inoxidable, aluminio, materiales plásticos u otros materiales no atacables por la leche.

En caso de ser interiormente estañados, la capa de estaño debe presentar su superficie sin solución de continuidad.

2. Las tapas deben asegurar un cierre perfecto y estar dotadas de un precinto de seguridad.

3. Mantenerse en buen estado de higiene y conservación".

**Artículo 566 - (Res 2270, 14.9.83)**

Anulado.

**Artículo 567 - (Resolución Conjunta RESFC-2019-9-APN-SRYDS#MSYDS N°9/2019)**

**MERCOSUR/GMC/RES. N° 07/18 - REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE LECHE EN POLVO (DEROGACIÓN DE LAS RES. GMC N° 82/93 y 138/96).**

VISTO: El Tratado de Asunción, el Protocolo de Ouro Preto y las Resoluciones N° 82/93, 138/96, 38/98 y 45/17 del Grupo Mercado Común.

CONSIDERANDO:

Que los Estados Partes consideraron necesario actualizar el Reglamento Técnico de Identidad y Calidad de Leche en Polvo para adecuarlo a los avances tecnológicos y a la normativa internacional de referencia.

Que la armonización de los Reglamentos Técnicos tiene el objetivo de facilitar el comercio en el ámbito del MERCOSUR.

EL GRUPO MERCADO COMÚN RESUELVE:

Art. 1 - Aprobar el "Reglamento Técnico MERCOSUR de Identidad y Calidad de Leche en Polvo", que consta como Anexo y forma parte de la presente Resolución.

Art. 2 - La presente Resolución se aplicará en el territorio de los Estados Partes, al comercio entre ellos y a las importaciones extrazona.

Art. 3 - Los Estados Partes indicarán en el ámbito del Subgrupo de Trabajo N° 3 "Reglamentos Técnicos y Evaluación de la Conformidad" (SGT N° 3) los organismos nacionales competentes para la implementación de la presente Resolución.

Art. 4 - Derogar las Resoluciones GMC N° 82/93 y 138/96.

Art. 5 - Esta Resolución deberá ser incorporada al ordenamiento jurídico de los Estados Partes antes del 20/X/2018.

## **ANEXO**

### **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD**

#### **DE LECHE EN POLVO**

##### **1. ALCANCE**

###### **1.1. OBJETIVO**

Fijar la identidad y las características mínimas de calidad que deberán cumplir la leche en polvo y la leche en polvo instantánea destinada al consumo humano, con excepción de la destinada a formulaciones para lactantes y farmacéuticas.

###### **1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

El presente Reglamento Técnico se refiere a la leche en polvo y la leche en polvo instantánea destinada al consumo humano, con excepción de la destinada a formulaciones para lactantes y farmacéuticas, a ser comercializada en el territorio de los Estados Partes del MERCOSUR, al comercio entre ellos y a las importaciones extrazona.

##### **2. DESCRIPCIÓN**

###### **2.1. DEFINICIÓN**

Se entiende por leche en polvo al producto que se obtiene por deshidratación de la leche de la vaca, entera, descremada o parcialmente descremada y apta para la alimentación humana, mediante procesos tecnológicamente adecuados.

El contenido de grasa y/o proteínas podrá ajustarse únicamente para cumplir con los requisitos de composición estipulados en la Sección 4 del presente RTM, mediante adición y/o extracción de los constituyentes de la leche, de manera que no se modifique la proporción entre la proteína del suero y la caseína de la leche utilizada como materia prima.

###### **2.2. CLASIFICACIÓN**

2.2.1. Por contenido de materia grasa en:

2.2.1.1. Entera (mayor o igual a 26,0%)

2.2.1.2. Parcialmente descremada (mayor a 1,5 y menor a 26,0%)

2.2.1.3. Descremada (menor o igual a 1,5%)

2.2.2. De acuerdo con su humectabilidad y dispersabilidad se puede clasificar en instantánea o no (ver punto 4.2.2.)

###### **2.3 DESIGNACIÓN (DENOMINACIÓN DE VENTA)**

El producto deberá ser denominado "leche en polvo entera", "leche en polvo parcialmente descremada" o "leche en polvo descremada", según corresponda de acuerdo con la clasificación por contenido de materia grasa. La palabra "instantánea" se agregará a la designación si correspondiere. El producto que presente un máximo de 16,0 % y un mínimo de 14,0 % de materia grasa podrá opcionalmente ser denominado como "leche en polvo semidescremada."

##### **3. REFERENCIAS**

ADPI Dairy Ingredient Standards - 2016

Codex Alimentarius, CAC/RCP 57-2004

CODEX STAN 207-1999. Adoptado en 1999. Enmienda 2014.

ISO 707 / IDF 050:2008

ISO 1736 /IDF 009:2008

ISO4833-1:2013

ISO 5537 /IDF 026:2004

ISO 6091 /IDF 086:2010

ISO 6579-1:2017

ISO 6888-1:1999

ISO 8156 /IDF 129:2005

ISO 8968-1/IDF 020-1:2014

ISO 17758 / IDF 087:2014

ISO 21528-2:2004

## **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

### **4.1 COMPOSICIÓN**

#### **4.1.1. Materias primas**

Leche de vaca.

Para ajustar el contenido de proteínas podrán utilizarse los siguientes productos lácteos:

- Retentado de la leche: el retentado de la leche es el producto que se obtiene de la concentración de la proteína de la leche mediante ultrafiltración de leche entera, leche parcialmente descremada, o leche descremada;
- Permeado de la leche: el permeado de la leche es el producto que se obtiene de la extracción de la proteína y la grasa de la leche mediante ultrafiltración de leche entera, leche parcialmente descremada o leche descremada;
- Lactosa: constituyente natural de la leche que se obtiene usualmente del suero, con un contenido de lactosa anhidra de no menos del 99,0% m/m en base seca. Puede ser anhidra o contener una molécula de agua de cristalización o consistir en una mezcla de ambas formas.

### **4.2. REQUISITOS**

#### 4.2.1. Características sensoriales

4.2.1.1. Aspecto: polvo uniforme sin grumos. No contendrá sustancias extrañas macro y microscópicamente visibles.

4.2.1.2. Color: blanco amarillento.

4.2.1.3. Sabor y olor: agradable, no rancio, semejante a la leche fluida.

#### 4.2.2. Características físico-químicas.

La leche en polvo deberá contener solamente las proteínas, azúcares, grasas y otras sustancias minerales de la leche y en las mismas proporciones relativas, salvo por las modificaciones originadas por un proceso tecnológicamente adecuado.

REQUISITOS	ENTERA	PARCIALMENTE DESCREMADA	DESCREMADA	MÉTODO DE REFERENCIA
Materia grasa (%m/m)	mayor o igual a 26,0	mayor a 1,5 y menor a 26,0	Menor o igual a 1,5	ISO 1736/IDF 009:2008
Humedad (%m/m) (a)	máx. 5,0	máx. 5,0	máx. 5,0	ISO5537/IDF 026: 2004
Contenido de proteínas de la leche en el extracto seco no graso de la leche (%m/m) (a)	mín.34	mín.34	mín.34	ISO 8968-1/IDF 020-1:2014
Acidez titulable (ml NaOH0,1N/10g sólidos no grasos)	máx.18,0	máx.18,0	máx.18,0	ISO 6091/IDF 086:2010
Índice de insolubilidad (ml)	máx.1,0	máx.1,0	máx.1,0 Para leches de alto tratamiento térmico máx 2,0	ISO 8156 /IDF 129:2005
Partículas quemadas (máx.)	Disco B	Disco B	Disco B	Boletín ADPI-2016
<b>Para leche en polvo instantánea</b>				
Humectabilidad (s)	máx.60	máx .60	máx .60	ISO 17758/ IDF 087:2014
Dispersabilidad (% , m/m)	min.85	min.90	min.90	ISO 17758 / IDF 087:2014

(a) El contenido de agua no incluye el agua de cristalización de la lactosa; el contenido de extracto seco magro incluye el agua de cristalización de la lactosa.

#### 4.2.3. Acondicionamiento

La leche en polvo deberá ser acondicionada en envases de primer uso, herméticos, adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.

### 5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN

#### 5.1. ADITIVOS

Se aceptarán como aditivos únicamente:

5.1.1. La lecitina como emulsionante para elaboración de leches instantáneas en una proporción máxima de 5 g/kg.

5.1.2. Antihumectantes para la utilización restringida a la leche en polvo a ser utilizada en máquinas de venta automática.

INS	Nombre del Aditivo	Límite máximo (g/100g de producto)
552	Silicatos de calcio	1,0 (solos o en combinación)
553i	Silicatos de magnesio	
341iii	Fosfato tricálcico	
551	Dióxido de silicio	
170i	Carbonato de calcio	
504i	Carbonato de magnesio	

## 5.2. COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN

Se autorizan los siguientes coadyuvantes de tecnología para el envasado de leche en polvo: gases inertes, nitrógeno y dióxido de carbono.

## 6. CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 7. HIGIENE

### 7.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Los establecimientos y las prácticas de elaboración, así como las medidas de higiene, deberán ajustarse a lo establecido en la Resolución MERCOSUR específica sobre Buenas Prácticas de Fabricación y a lo que se establece en el *Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos* (CAC/RCP57-2004).

### 7.2. CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS Y TOLERANCIAS

Microorganismos	Criterios de Aceptación (CODEX, Vol H CAC/RCP31-1983)	Categoría ICMSF	Métodos de Ensayo
Microorganismos Aerobios mesófilos Viables / g	n = 5 c = 2 m = 30000 M = 100000	5	ISO4833-1:2013
Enterobacterias/ g	n = 5 c = 0 m = 10	(*)	ISO 21528-2:2004
Estafilococos Coag. pos./ g.	n = 5 c = 1 m = 10 M = 100	8	ISO 6888-1:1999

Salmonella spp/25 g.	n = 10 c = 0 m = 0	11	ISO 6579-1:2017
----------------------	--------------------	----	-----------------

(\*) como indicador: peligro bajo, indirecto

## 8. PESOS Y MEDIDAS

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 9. ROTULADO

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

Para los productos "leche en polvo parcialmente descremada" y "leche semidescremada" deberá indicarse en el rótulo el porcentaje de materia grasa correspondiente con excepción de los productos destinados a uso industrial.

En la lista de ingredientes no será necesaria la declaración de los productos lácteos utilizados solo para ajustar el contenido de proteína.

## 10. MÉTODOS DE ANÁLISIS

Además de los métodos de análisis indicados en los puntos 4.2.2. y 7.2., pueden ser utilizados métodos de rutina reconocidos por el organismo competente de cada país siempre y cuando se obtengan resultados equivalentes con la metodología de referencia, tengan la sensibilidad analítica requerida para la determinación del valor establecido en el parámetro y estén validados.

En caso de controversia, será decisivo el resultado obtenido con los métodos de referencia indicados en los puntos 4.2.2. y 7.2. Podrán utilizarse versiones más actualizadas de estos métodos solo en el caso que exista acuerdo entre las partes involucradas.

## 11. MUESTREO

Se seguirán los procedimientos recomendados en la norma ISO 707:2008 / IDF 050:2008."

### **Artículo 567 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Cuando el envasado y/o fraccionamiento de la leche en polvo no se efectúe en la planta de origen o en otras plantas de la empresa elaboradora, sólo se permitirá realizar dichas operaciones en otros establecimientos que estén habilitados por la Autoridad Sanitaria Competente y siempre que se cumpla con los siguientes requisitos:

- El producto elaborado deberá ser envasado a granel en el establecimiento elaborador, en envases bromatológicamente aptos y autorizados por la Autoridad Sanitaria (contenedores, bolsas u otras).
- El envase a granel deberá ser identificado con una etiqueta o sistema similar alternativo que indique como mínimo la denominación del producto, el RNE del establecimiento elaborador, el número de lote y la leyenda "Para fraccionar en establecimiento industrial autorizado".
- El transporte de los envases a granel deberá ser realizado en vehículos autorizados de uso exclusivo para transporte de sustancias alimenticias y en condiciones de higiene y conservación adecuadas para el producto que se transporta.
- La carga deberá ser acompañada de una remisión oficial de la empresa consignando la denominación del producto transportado, cantidad, identificación de lote, planta de origen y

número de establecimiento elaborador otorgado por la Autoridad Sanitaria Competente y planta o depósito de destino.

- e) El establecimiento fraccionador deberá contar con número de RNE como elaborador y/o fraccionador de leche en polvo, otorgado por la Autoridad Sanitaria Competente.
- f) La empresa fraccionadora deberá contar con la autorización expresa de la empresa elaboradora para realizar el fraccionado.
- g) El material de envasado que se utilice para el fraccionamiento de la leche en polvo debe estar aprobado para su uso en contacto directo con el alimento fraccionado, debiendo asegurar además su adecuada conservación y protección contra posibles contaminaciones.
- h) El fraccionador de leche en polvo deberá llevar los registros que permitan verificar la correlación entre el lote de la leche en polvo fraccionada y los registros de identificación del producto original que ha sido fraccionado."

**Artículo 568 - (Res 2270, 14.9.83). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 569 - (Res 2270, 14.9.83). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 569bis - (Res 2270, 14.9.83). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 570 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Son aquellas Leches en Polvo para uso en la industria alimentaria y no podrán ser destinadas al consumo humano directo. Serán destinadas exclusivamente a la elaboración de productos que sean sometidos, previo a su comercialización, a procesos tecnológicamente adecuados para asegurar la calidad microbiológica del producto final.

Deberán responder a las exigencias establecidas en el art. 567 según corresponda al tipo de leche de que se trate, con excepción de las siguientes:

- 1)- El índice de insolubilidad no será mayor a 3,0 cm<sup>3</sup>. según FIL 129A: 1988
- 2)- Humedad: Máx. 4,5 % p/p.
- 3)- Recuento total en placa: no más de 100.000 bacterias mesófilas / g.
- 4)- Bacterias coliformes a 30°C (recuento en placa con medio Agar - violeta - Rojo - Bilis): no más de 100/g.

Estos productos deberán ser comercializados en envases bromatológicamente aptos para su transporte, almacenamiento y utilización.

Deberán rotularse en el cuerpo del envase: "Leche Entera en Polvo", "Leche Parcialmente Descremada en Polvo" o "Leche Descremada en Polvo", según corresponda, con caracteres bien visibles de igual tamaño y realce.

Por debajo de la denominación, con caracteres bien visibles y cuyo tamaño será por lo menos igual a los anteriores, deberán llevar la leyenda: "Para uso de la Industria Alimentaria" y las indicaciones: Este producto no podrá ser puesto en venta al público por comercios minoristas y/o expendedores directos, así como las precauciones y manejo del producto una vez abierto el envase."

**Artículo 570bis - (Res 879, 5.6.85). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**



**RESOLUCIÓN GMC N° 082/93**  
**(Reemplaza a Resolución GMC 31/93)**  
**Incorporada por Resolución MSyAS N° 003 del 11.01.95**

Toda "norma específica" a que se refieren las resoluciones anexas, serán únicamente aquellas armonizadas en el ámbito del MERCOSUR.

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga a la presente Resolución.

**REGLAMENTO TECNICO PARA LA FIJACION DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE LECHE EN POLVO.**

Art 1°- Aprobar el "Reglamento Técnico para la Fijación de Identidad y Calidad de Leche en Polvo", que figura como Anexo de la presente Resolución.

Art 2°- Los Estados Partes no podrán prohibir ni restringir la comercialización de la leche en polvo que cumpla con lo establecido en el Anexo de la presente Resolución.

Art 3° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución y comunicarán el texto de las mismas al Grupo Mercado Común a través de la Secretaría Administrativa.

Art 4°- La presente Resolución entrará en vigor el 31 de enero de 1994

**ANEXO**

**1. Alcance**

**1.1 Objetivo**

Fijar la identidad y las características mínimas de calidad a las que deberá obedecer la leche en polvo y la leche en polvo instantánea destinada al consumo humano, con excepción de la destinada para formulaciones para lactantes y farmacéuticas.

**1.2 Ambito de aplicación**

El presente reglamento se refiere a la leche en polvo y la leche en polvo instantánea destinada al consumo humano, con excepción de la destinada para formulaciones para lactantes y farmacéuticas, a ser comercializadas en el MERCOSUR.

**2. Descripción**

**2.1 Definición**

Se entiende por leche en polvo al producto que se obtiene por deshidratación de la leche de vaca, entera, descremada o parcialmente descremada y apta para la alimentación humana, mediante procesos tecnológicamente adecuados.

**2.2 Clasificación**

2.2.1 Por contenido de materia grasa en:

2.2.1.1 Entera (mayor o igual que 26.0 %)

2.2.1.2 Parcialmente descremada (entre 1,5 y 25,9 %)

2.2.1.3 Descremada (menor que 1,5 %)

2.2.2 De acuerdo al tratamiento térmico mediante el cual ha sido procesada la leche en polvo descremada, se clasifica en:

2.2.2.1 De bajo tratamiento, cuyo contenido de nitrógeno de la proteína de suero no desnaturalizada es mayor o igual que 6,00 mg/g (ADMI 916).

2.2.2.2 De tratamiento mediano, cuyo contenido de nitrógeno de la proteína de suero no desnaturalizada está comprendido entre 1,51 y 5,99 mg/g (ADMI 916)

2.2.2.3 De alto tratamiento, cuyo contenido de nitrógeno de la proteína de suero no desnaturalizada es menor que 1,50 mg/g (ADMI 916)

2.2.3 De acuerdo a su humectabilidad y dispersabilidad se puede clasificar en instantánea o no (ver punto 4.2.2).

### 2.3 Designación (denominación de venta)

El producto deberá ser denominado "leche en polvo entera", "leche en polvo parcialmente descremada" o "leche en polvo descremada". La palabra "instantánea" se agregará a la designación si correspondiere.

En el caso de leche en polvo descremada podrá utilizarse la designación de alto, mediano o bajo tratamiento, según la clasificación (2.2.2).

El producto que presente un mínimo de 12,0 % y un máximo de 14,0 % de materia grasa podrá, opcionalmente, ser denominado como "leche en polvo semidescremada".

## 3. Referencias

ADMI, 1971, Bulletin 916

AOAC, 15 th. Ed., 1990, 930.30.

CODEX ALIMENTARIUS, vol. H, CAC/RCP 31-1983

FIL 9C: 1987

26 1982

60A: 1978

73A: 1985

81 1981

82A: 1987

86 1981

87 1979

93A: 1985

100A: 1987

129A: 1988

APHA. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 1992. Cap. 24.

## 4. Composición y requisitos.

### 4.1 Composición.

#### 4.1.1 Ingredientes obligatorios

Leche de vaca

### 4.2 Requisitos.

#### 4.2.1 Características sensoriales

4.2.1.1 Aspecto: Polvo uniforme sin grumos. No contendrá sustancias extrañas macro y microscópicamente visibles.

4.2.1.2 Color: Blanco amarillento

4.2.1.3 Sabor y olor: Agradable, no rancio, semejante a la leche fluida

#### 4.2.2 Características físico-químicas.

La leche en polvo deberá contener solamente las proteínas, azúcares, grasas y otras sustancias minerales de la leche y en las mismas proporciones relativas, salvo por las modificaciones originadas por un proceso tecnológicamente adecuado.

REQUISITOS	ENTERA	PARCIALMENTE DESCREMADA	DESCREMADA	METODO DE ANALISIS
Materia grasa(% m/m)	mayor ó igual a 26,0	1,5 a 25,9	menor que 1,5	FIL 9C: 1987
Humedad (% m/m)	máx 3,5	máx 4,0	máx 4,0	FIL 26: 1982
Acidez titulable (ml NaOH 0,1 N/10g sólidos no grasos)	máx 18,0	máx 18,0	máx 18,0	FIL 86: 1981 FIL 81: 1981
Indice de solubilidad (ml)	máx 1,0	máx 1,0	máx 1,0	FIL 129 A: 1988
Leches de alto tratamiento térmico			máx 2,0	

Partículas quemadas (máx)	Disco B	Disco B	Disco B	ADMI 916
Para leche en polvo instantánea				
Humectabilidad máx (s)	60	60	60	FIL 87: 1979
Dispersabilidad (% m/m)	85	90	90	

#### 4.2.3 Acondicionamiento

Las leches en polvo deberán ser envasadas en recipientes de primer uso, herméticos, adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.

### 5. Aditivos y coadyuvantes de tecnología/elaboración

#### 5.1 Aditivos

Se aceptará como aditivos únicamente:

5.1.1 La lecitina como emulsionante para elaboración de leches instantáneas en una proporción máxima de 5 g/kg.

5.1.2 Antihumectantes para la utilización restringida a la leche en polvo a ser utilizada en máquinas de venta automática

<b>Silicatos de aluminio, calcio, magnesio y sodio-aluminio</b>	<b>Máximo 10 g/kg sólo o en combinación</b>
Fosfato tricálcico	Idem
Dióxido de silicio	Idem
Carbonato de calcio	Idem
Carbonato de magnesio	Idem

#### 5.2. Coadyuvante de Tecnología/Elaboración. **(RES GMC N° 138/96 Incorporada por Res MSyAS N° 433 del 26.06.97)**

No se autoriza con excepción de gases inertes, nitrógeno y dióxido de carbono para el envase.

### 6. Contaminantes.

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

### 7. Higiene

#### 7.1 Consideraciones generales

Los edificios y las prácticas de elaboración, así como las medidas de higiene, estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para la Leche en Polvo (CAC/RCP 31- 1983).

#### 7.2 Criterios microbiológicos y tolerancias

MICROORGANISMOS	CRITERIO DE ACEPTACION (CODEX, VOL. H CAC/RCP 31-1983)	CATEGORIA A I.C.M.S.F.	METODO DE ENSAYO
Microorganismos aerobios mesófilos viables / g	n=5, c=2, m=30000 M= 100000	5	FIL 100:A 1987
Coliformes (a- 30°C) / g	n=5, c=2, m=10 M= 100	5	FIL 73A: 1985
Coliformes / g (a 45°C)	n=5, c=2, m<3 M= 10	5	APHA 1992 Cap. 24 (*)
Estafilococos coag. pos./g	n=5, c=1, m=10 M= 100	8	FIL 60A: 1978

Salmonella spp/25g	n=10, c=0, m=0	11	FIL 93A: 1985
--------------------	----------------	----	---------------

(\*) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods.

### 8. Pesos y medidas

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente

### 9. Rotulado

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

Deberá indicarse en el rótulo de "leche en polvo parcialmente descremada" y "leche semidescremada" el porcentaje de materia grasa correspondiente.

### 10. Métodos de análisis

Los métodos de análisis correspondientes son los indicados en los puntos 4.2.2 y 7.2

### 11. Muestreo

Se seguirán los procedimientos recomendados en la norma FIL 50B:1985

### 12. Bibliografía

Codex Alimentarius, Norma A-5

#### **Artículo 571 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Se entiende por Leche Evaporada o Concentrada, esterilizada o UAT (UHT), el producto de consistencia siruposa obtenido por evaporación parcial del agua de la leche apta para el consumo humano. Deberá responder a las siguientes exigencias:

- a) Sólidos de leche, no menor de 25% p/p.
- b) Grasa de leche: mín. 7,8 % p/p.
- c) Proteínas de leche: mín. 7,5 % p/p.
- d) Ausencia de gérmenes patógenos, toxicogénicos y de microorganismos capaces de proliferar en ella.

Esta exigencia se dará por no cumplida, si luego de incubadas dos muestras de este producto en sus envases cerrados, uno durante 14 días a 30°C y otro durante 7 días a 55°C, se verifica en uno o en ambos:

Recuento total en placa, mayor de 10 colonias / 0,10 cm<sup>3</sup>.

Deberá presentarse en recipientes bromatológicamente aptos y adecuados para estar en contacto con alimentos según lo dispuesto en el presente Código.

Este producto se rotulará "Leche Evaporada" o "Leche Concentrada", con la indicación esterilizada o UAT (UHT) según corresponda."

#### **Artículo 572 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Se entiende por Leche Parcialmente Descremada Evaporada o Concentrada, Esterilizada o UAT (UHT), el producto de consistencia siruposa obtenido por evaporación parcial del agua de la leche apta para el consumo humano.

Deberá responder a las siguientes exigencias:

- a) Sólidos de leche, no menor de 21,0% p/p.
- b) Grasa de leche: mín. 2,5% p/p.
- c) Proteínas de leche: mín. 7,8 % p/p.
- d) Ausencia de gérmenes patógenos, toxicogénicos y de microorganismos capaces de proliferar en ella.

Esta exigencia se dará por no cumplida, si luego de incubadas dos muestras de este producto en sus envases cerrados, uno durante 14 días a 30°C y otro durante 7 días a 55°C, se verifica en uno o en ambos:

Recuento total en placa, mayor de 10 colonias / 0,10 cm<sup>3</sup>.

Deberá presentarse en recipientes bromatológicamente aptos y adecuados para estar en contacto con alimentos según lo dispuesto en el presente Código.

Este producto se rotulará "Leche Parcialmente Descremada Evaporada" o "Leche Parcialmente Descremada Concentrada", con la indicación esterilizada o UAT (UHT) según corresponda.

**Artículo 572 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Se entiende por Leche Descremada Evaporada o Concentrada, esterilizada o UAT (UHT), el producto de consistencia siruposa obtenido por evaporación parcial del agua de la leche apta para el consumo humano. Deberá responder a las siguientes exigencias:

- a) Sólidos de leche, no menor de 20,0% p/p.
- b) Grasa de leche: máx. 0,5% p/p.
- c) Proteínas de leche: min. 8,0% p/p.
- d) Ausencia de gérmenes patógenos, toxicogénicos y de microorganismos capaces de proliferar en ella.

Esta exigencia se dará por no cumplida, si luego de incubadas dos muestras de este producto en sus envases cerrados, uno durante 14 días a 30°C y otro durante 7 días a 55°C, se verifica en uno o en ambos:

Recuento total en placa, mayor de 10 colonias / 0,10 cm<sup>3</sup>.

Deberá presentarse en recipientes bromatológicamente aptos y adecuados para estar en contacto con alimentos según lo dispuesto en el presente Código.

Este producto se rotulará "Leche Descremada Evaporada" o "Leche Descremada Concentrada", con la indicación esterilizada o UAT (UHT) según corresponda."

**Artículo 573 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Se entiende por Leche Condensada o Concentrada con Azúcar o Azucarada, el producto de consistencia siruposa obtenido por deshidratación parcial de la leche entera pasteurizada apta para el consumo humano, adicionada de edulcorantes nutritivos permitidos.

Los edulcorantes nutritivos distintos de la sacarosa no podrán ser superiores al 30% de ésta.

Deberá responder a las siguientes exigencias:

- a) Sólidos de leche, no menor de 27,0% p/p.
- b) Grasa de leche: mín 7,3% p/p.
- c) Proteínas de leche: min. 7,2% p/p.
- d) Agua, no mayor de 30% p/p.
- e) Deberá estar exenta de gérmenes patógenos y/o toxicogénicos.

Esta última exigencia no se dará por cumplida, si presenta:

1. Recuento total en placa, mayor de 30.000 bacterias aerobias mesófilas / g.
2. Presencia de *Staphylococcus aureus* coagulasa positiva / 0,1 g.
3. Recuento de bacterias coliformes en placa: mayor de 10 / g.
4. Prueba de la fosfatasa: positiva.

f) Recuento de Hongos y Levaduras: No mayor de 10 / g. Este recuento deberá efectuarse en tres placas con distintas diluciones de la muestra, debiendo presentar los resultados la debida correlación.

En paralelo, deberán utilizarse dos placas testigo para el control del ambiente.

Deberá presentarse en recipientes bromatológicamente aptos y adecuados para estar en contacto con alimentos según lo dispuesto en el presente Código.

Este producto se rotulará "Leche Condensada con Azúcar o Azucarada" o "Leche Concentrada con Azúcar o Azucarada".

Cuando el producto se destine al consumo no domiciliario, en forma directa o como materia prima, en bares, restaurantes, confiterías, hospitales, escuelas, comedores institucionales o en industrias elaboradoras de helados, chocolates, licores u otras donde esté autorizado su uso; se deberá envasar en recipientes bromatológicamente aptos y adecuados para estar en contacto con alimentos según lo dispuesto en el presente Código."

**Artículo 573 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Se entiende por Leche Semidescremada Condensada o Concentrada con Azúcar o Azucarada, el producto de consistencia siruposa obtenido por deshidratación parcial de la leche semidescremada pasteurizada apta para el consumo humano adicionada de hasta 47% de edulcorantes nutritivos permitidos.

Los edulcorantes nutritivos distintos de la sacarosa no podrán ser superiores al 30% de ésta.

Deberá responder a las siguientes exigencias:

- a) Sólidos de leche, no menor de 25,0% p/p.
- b) Grasa de leche: entre 3,0 y 5,0% p/p.
- c) Proteínas de leche: min. 7,5% p/p.
- d) Deberá estar exenta de gérmenes patógenos y/o toxicogénicos.

Esta última exigencia no se dará por cumplida, si presenta:

- 1. Recuento total en placa, mayor de 30.000 bacterias aerobias mesófilas / g.
- 2. Presencia de Staphylococcus aureus coagulasa positiva / 0,1 g.
- 3. Recuento de bacterias coliformes en placa: mayor de 10 / g.
- 4. Prueba de la fosfatasa: positiva.

f) Recuento de Hongos y Levaduras: Máximo 10 / g. Este recuento deberá efectuarse en tres placas con distintas diluciones de la muestra, debiendo presentar los resultados la debida correlación.

En paralelo, deberán utilizarse dos placas testigo para el control del ambiente.

Deberá presentarse en recipientes bromatológicamente aptos y adecuados para estar en contacto con alimentos según lo dispuesto en el presente Código.

Este producto se rotulará "Leche Semidescremada Condensada con Azúcar o Azucarada" o "Leche Semidescremada Concentrada con Azúcar o Azucarada".

Cuando el producto se destine al consumo no domiciliario, en forma directa o como materia prima, en bares, restaurantes, confiterías, hospitales, escuelas, comedores institucionales o en industrias elaboradoras de helados, chocolates, licores u otras donde esté autorizado su uso; se deberá envasar en recipientes bromatológicamente aptos y adecuados para estar en contacto con alimentos según lo dispuesto en el presente Código."

**Artículo 574 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Se entiende por Leche Descremada Condensada o Concentrada con Azúcar o Azucarada, el producto de consistencia siruposa obtenido por deshidratación parcial de la leche descremada pasteurizada apta para el consumo humano adicionada de hasta 47% de edulcorantes nutritivos permitidos.

Los edulcorantes nutritivos distintos de la sacarosa no podrán ser superiores al 30% de ésta.

Deberá responder a las siguientes exigencias:

a) Sólidos de leche, no menor de 24,0% p/p.

b) Grasa de leche: máx. 0,5% p/p.

c) Deberá estar exenta de gérmenes patógenos y/o toxicogénicos.

Esta última exigencia no se dará por cumplida, si presenta:

1. Recuento total en placa, mayor de 30.000 bacterias aerobias mesófilas / g.

2. Presencia de *Staphylococcus aureus* coagulasa positiva / 0,1 g.

3. Recuento de bacterias coliformes en placa: mayor de 10 / g.

4. Prueba de la fosfatasa: positiva.

d) Recuento de Hongos y Levaduras: Máximo 10 / g. Este recuento deberá efectuarse en tres placas con distintas diluciones de la muestra, debiendo presentar los resultados la debida correlación.

En paralelo, deberán utilizarse dos placas testigo para el control del ambiente.

Deberá presentarse en recipientes bromatológicamente aptos y adecuados para estar en contacto con alimentos según lo dispuesto en el presente Código.

Este producto se rotulará "Leche Descremada Condensada con Azúcar o Azucarada" o "Leche Descremada Concentrada con Azúcar o Azucarada".

Cuando el producto se destine al consumo no domiciliario, en forma directa o como materia prima, en bares, restaurantes, confiterías, hospitales, escuelas, comedores institucionales o en industrias elaboradoras de helados, chocolates, licores u otras donde esté autorizado su uso; se deberá envasar en recipientes bromatológicamente aptos y adecuados para estar en contacto con alimentos según lo dispuesto en el presente Código."

#### **Artículo 575 - (Res 101, 22.02.93)**

"Se permite adicionar a las leches evaporadas y concentradas y a las condensadas con azúcar, los siguientes estabilizadores:

- bicarbonato de sodio
- citrato trisódico
- cloruro de calcio
- fosfato disódico

aisladamente o en mezclas, en cantidad no superior a 0,10% p/p en el producto terminado y carragenina en cantidad no superior a los 150 mg/kg".

#### **RESOLUCIÓN GMC N° 080/94**

#### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 110 del 4.04.95**

Toda modificación en la composición, formulación o rotulado de los alimentos en virtud de las Resoluciones MERCOSUR, serán de cumplimiento obligatorio por parte de los elaboradores no siendo exigible presentación alguna ante cualquier Autoridad Sanitaria.

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

#### **REGLAMENTO TECNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE LECHE FLUIDA A GRANEL DE USO INDUSTRIAL**

Art 1° - Aprobar el "Reglamento Técnico General de Mercosur de Identidad y Calidad de Leche fluida a granel de Uso Industrial" que consta en Anexo de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución a través de los siguientes organismos:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SENASA)

Brasil: Ministerio de Salud; Ministerio de Agricultura, de Abastecimiento y de Reforma Agraria; Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Industria, Energía y Minería; (Laboratorio Tecnológico del Uruguay); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 3 - La presente Resolución entrará en vigencia el día 1 de enero de 1995.

## **ANEXO**

### **1. Alcance**

#### 1.1. Objetivo

El presente reglamento fija la Identidad y los Requisitos mínimos de Calidad que deberá cumplir la Leche fluida a Granel de uso Industrial.

#### 1.2 Ambito de aplicación

El presente Reglamento se refiere exclusivamente a la Leche fluida a granel de uso Industrial a ser comercializada entre los países del Mercosur.

### **2. Descripción**

#### 2.1. Definición

2.1.1. Se entiende por leche, sin especificar la especie animal de la que se obtiene, el producto del ordeño completo, ininterrumpido, en condiciones de higiene, de vacas lecheras sanas, bien alimentadas y en reposo. La leche de otros animales debe denominarse según la especie de la que proceda.

2.1.2 Se entiende por "Leche fluida a granel de uso industrial" la leche higienizada, enfriada y mantenida a 5°C, sometida opcionalmente a terminación, pasteurización y/o estandarización de materia grasa, transportada en volumen de un establecimiento (o industrializador de productos lácteos a otro, a ser procesada que no sea destinada directamente al consumidor final.

#### 2.2. Designación (Denominación de venta)

Se designará "Leche Fluida a granel de uso industrial"

### **3.- Referencias**

AOAC 15° ED. 1990, 925.22

AOAC 15° ED. 1990, 947. 05

CODEX ALIMENTARIUS. CAC/Vol.: 1985

FIL IC: 1987

FIL 21B: 1987

FIL 48: 1969 (3.1)

Godet y Mur "Técnicas modernas aplicadas al análisis de leche", 1966, Ed. Dossat.

## **TABLA 1**

### **REQUISITOS FISICOS Y QUIMICOS PARA LA LECHE (Def. 2.1.1 .)**

REQUISITO		METODO DE ANALISIS
Materia Grasa g/100 ml:	Mín. 3,0	ISO 2446: 1976 (con pipeta de 11,00 ml)
Densidad (a 15°C):	1,028 a 1,034	AOAC 15° Ed. 925.22
Acidez, g ac.Láctico /100 ml:	0,14 a 0,18	AOAC 15° Ed. 947.05
Extracto seco no graso	Mín. 8,2	FIL 21B: 1987



g/100 g:		
Descenso crioscópico	Máx. -0,512°C equivalente a -0,530° H	FIL, 108A: 1969
Prueba de Alcohol	Estable	FIL 48: 1969(3.1)
Prueba de ebullición	Estable	GODET y MUR (1966)

## 5. - Aditivos y Coadyuvantes de Tecnología/Elaboración.

No se admite ningún tipo de aditivo o coadyuvante.

## 6. - Contaminantes

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento Mercosur correspondiente.

## 7 - Higiene

7. 1 Las prácticas de higiene para el tratamiento y transporte del producto estarán de acuerdo a lo que establece el Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/Vol. A- 1985).

7.2 Tratamiento y transporte

7.2.1. Tratamiento

La leche destinada a comercializarse como leche a granel de uso industrial en establecimientos industrializadores de productos lácteos deberá ser sometida a los siguientes tratamientos:

7.2.1.1. Enfriamiento y mantenimiento a una temperatura no superior a 5°C.

7.2.1.2 Higienizaron por métodos mecánicos adecuados.

Podrá además ser sometida a los siguientes tratamientos, solos o combinados:

7.2.1.3. Termización, proceso térmico que no inactiva la fosfatasa alcalina.

7.2.1.4. Pasterización, tratamiento térmico que asegure la inactivación de la fosfatasa alcalina (AOAC 1990. 15° Ed 979.13)

7.2.1.5. Estandarización del contenido de materia grasa.

En el caso del punto 7.2.1.5. el contenido de materia grasa no deberá necesariamente ajustarse al mínimo establecido en la TABLA 1.

7.2.2. Transporte

La leche fluida a granel debe ser transportada en tanques isotérmicos a una temperatura no superior a 5°C. La temperatura de arribo de la leche a destino no debe ser superior a 8°C.

7.3. Criterios macroscópicos y microscópicos.

La leche fluida a granel de uso industrial debe estar exenta de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

## 8 - Métodos de Análisis

Los métodos de análisis recomendados son los indicados en 4.2.2.

## 9 - Muestreo

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 50B: 1985.

## Artículo 576 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)

1) Definiciones:

Se entiende por Leches Fermentadas los productos, adicionados o no de otras sustancias alimenticias, obtenidos por coagulación y disminución del pH de la leche o leche reconstituida, adicionada o no de otros productos lácteos, por fermentación láctica mediante la acción de cultivos de microorganismos específicos. Estos microorganismos específicos deben ser viables, activos y abundantes en el producto final durante su período de validez.

1.1) Se entiende por Yogur o Yoghurt o Iogurte, en adelante Yogur, el producto incluido en la definición 1) cuya fermentación se realiza con cultivos protosimbióticos de *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* y *Streptococcus salivarius subsp. thermophilus* a los que en forma

complementaria pueden acompañar otras bacterias acidolácticas que, por su actividad, contribuyen a la determinación de las características del producto terminado.

1.2) Se entiende por Leche Fermentada o Cultivada el producto incluido en la definición 1) cuya fermentación se realiza con uno o varios de los siguientes cultivos: *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Bifidobacterium sp.*, *Streptococcus salivarius subsp.thermophilus* y/u otras bacterias acidolácticas que, por su actividad, contribuyen a la determinación de las características del producto terminado.

1.2.1) Se entiende por Leche Acidófila o Acidofilada el producto incluido en la definición 1.2. cuya fermentación se realiza exclusivamente con cultivos de *Lactobacillus acidophilus*.

1.3) Se entiende por Kefir el producto incluido en la definición 1) cuya fermentación se realiza con cultivos ácidos lácticos elaborados con granos de kefir, *Lactobacillus kefir*, especies de los géneros *Leuconostoc*, *Lactococcus* y *Acetobacter*, con producción de ácido láctico, etanol y dióxido de carbono. Los granos de kefir están constituidos por levaduras fermentadoras de la lactosa (*Kluyveromyces marxianus*) y levaduras no fermentadoras de la lactosa (*Saccharomyces omnisporus*, *Saccharomyces cerevicie* y *Saccharomyces exiguus*), *Lactobacillus casei*, *Bifidobacterium spp* y *Streptococcus salivarius subsp.termophilus*).

1.4) Se entiende por Kumys el producto incluido en la definición 1) cuya fermentación se realiza con cultivos de *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* y *Kluyveromyces marxianus*.

1.5) Se entiende por Cuajada o Coalhada el producto incluido en la definición 1) cuya fermentación se realiza con cultivos individuales o mixtos de bacterias lácticas mesofílicas productoras de ácido láctico.

## 2) Clasificación:

a) De acuerdo con el contenido de materia grasa, las leches fermentadas se clasificarán en:

- Con Crema. Aquéllas cuya base láctea tenga un contenido de materia grasa mínimo de 6,0g/100 g.
- Enteras o Integrales. Aquéllas cuya base láctea tenga un contenido de materia grasa máximo de 5,9g/100g y mínimo de 3,0g/100 g .
- Parcialmente descremadas. Aquéllas cuya base láctea tenga un contenido de materia grasa máximo de 2,9g/100 g y mínima de 0,6g/100g.
- Descremadas. Aquéllas cuya base láctea tenga un contenido de materia grasa máximo de 0,5g/100 g.

b) Cuando en su elaboración se han adicionado ingredientes opcionales no lácteos, antes, durante o después de la fermentación, hasta un máximo de 30% m/m, se clasifican como leches fermentadas con agregados.

c) En el caso que los ingredientes opcionales sean exclusivamente azúcares, acompañados o no de glúcidos (excepto polisacáridos y polialcoholes) y/o almidones o almidones modificados y/o maltodextrinas y/o se adicionen sustancias aromatizantes/saborizantes, se clasifican como leches fermentadas endulzadas o azucaradas o con azúcar y/o aromatizadas/saborizadas.

3) En la elaboración de las leches fermentadas se utilizarán:

a) Ingredientes obligatorios: Leche o leche reconstituida estandarizada en su contenido de materia grasa. Cultivos de bacterias lácticas. Cultivos de bacterias lácticas específicas, según corresponda a las definiciones establecidas en 1.1), 1.2), 1.2.1), 1.3), 1.4) y 1.5).

b) Ingredientes opcionales: Leche concentrada, crema, manteca, grasa anhidra de leche o butteroil, leche en polvo, caseinatos alimenticios, proteínas lácteas, otros sólidos de origen lácteo, sueros lácteos, concentrados de sueros lácteos.

Frutas en forma de pedazos (trozos), pulpa, jugo u otros preparados a base de frutas.  
 Otras sustancias alimenticias tales como miel, coco, cereales, vegetales, frutas secas, chocolate, especias, café, otras, solas o combinadas.  
 Cultivos de bacterias lácticas subsidiarias.  
 Azúcares y/o glúcidos (excepto polisacáridos y polialcoholes). Maltodextrinas. Almidones o almidones modificados en una proporción máxima de 1% (m/m) del producto final.  
 Los ingredientes opcionales no lácteos, solos o combinados deberán estar presentes en una proporción máxima del 30% (m/m) del producto final.

c) Aditivos:

c.1. No se admite el uso de aditivos en la elaboración de las leches fermentadas definidas en 1) para las cuales se hayan utilizado exclusivamente ingredientes lácteos. Se exceptúa de esta prohibición la clase "Descremadas", en cuyo caso se admite el uso de los aditivos espesantes/estabilizantes consignados en la tabla 1 del presente artículo en las concentraciones máximas indicadas en el producto final.

c.2. En la elaboración de las leches fermentadas definidas en 1) correspondientes a las clasificaciones b) y c) del inciso 3 se admitirá el uso de todos los aditivos consignados en la tabla 1 en las concentraciones máximas indicadas en el producto final. Quedan exceptuadas de la autorización del uso de acidulantes las leches fermentadas adicionadas exclusivamente de azúcares y/o glúcidos (con azúcar, endulzadas o azucaradas).

c.3. En todos los casos se admitirá también la presencia de otros aditivos transferidos a través de los ingredientes opcionales de conformidad con el Principio de Transferencia de aditivos alimentarios (Resolución GMC 105/94 y Codex Alimentarius Vol. 1A, 1995, sección 5.3) y su concentración en el producto final no deberá superar la proporción que corresponda a la máxima concentración admitida en el ingrediente opcional y cuando se trate de los aditivos incluidos en el presente artículo no deberán superar los límites máximos establecidos para los mismos. En el caso particular del agregado de pulpa de fruta o preparados de fruta, ambos de uso industrial, se admitirá además la presencia de ácido sórbico y sus sales de sodio, potasio o calcio en una concentración máxima de 300 mg/kg (expresado en ácido sórbico) en el producto final.

Tabla 1

Aditivo	Función	Conc. Máx. en el Producto Final
Aromatizantes/Saborizantes	Aromatizante/ Saborizante	q.s
Carotenos, extractos naturales INS 160 a (ii)	Colorante	50 mg/kg
Bixina, Norbixina, Urucu, Annato, Rocu INS 160 b	Colorante	9,5 mg/kg como norbixina
Beta caroteno sintético idéntico al natural INS 160 a (i)	Colorante	50 mg/kg
Carmín, Acido carmínico, Cochinilla INS 120	Colorante	100 mg/kg como ác. Carmínico
Riboflavina INS 101(i) Riboflavina 5' Fosfato de Sodio INS 101(ii)	Colorante	30 mg/kg
Rojo de remolacha INS 162 Caramelo I Simple INS 150(a) Caramelo II Proceso Sulfito Cáustico INS 150(b)	Colorante	q.s.
Caramelo III Proceso Amonio INS 150(c) Caramelo IV Proceso Sulfito Amonio INS 150(d)	Colorante	500 mg/kg.
Clorofila INS 140 i	Colorante	q.s.

Cúrcuma o curcumina INS 100	Colorante	80 mg/kg
Azorubina INS 122 Rojo Punzó 4R INS 124 Amarillo ocaso, Amarillo Sunset INS 110 Azul Patente V INS 131 Indigotina, Carmín de Indigo INS 132 Azul Brillante FCF INS 133 Verde Indeleble, Verde Rápido, Fast Green INS 143 Rojo 40, Rojo Allura AC INS 129	Colorante	50 mg/kg.
Clorofila Cúprica INS 141 i Clorofilina Cúprica INS 141 ii	colorante	50 mg./kg. Expresado en clorofila
Carboximetilcelulosa sódica INS 466 Metil celulosa INS 461 Metiletil celulosa INS 465 Hidroxipropilcelulosa INS 463 Carragenina (incluye Furcellaran y sus sales de sodio y potasio), Musgo irlandés INS 407 Goma Guar INS 412 Goma Garrofin, Caroba, Algarrobo, Jatai INS 410 Goma Xantica, Xantano, de Xantano INS 415 Goma Karaya, Sterculia, Caraya INS 416 Goma Arábica, Acacia INS 414 Goma Tragacanto, Adragante INS 413 Goma Gellan INS 418 Goma Konjac INS 425 Agar INS 406 Acido algínico INS 400 Alginato de amonio INS 403 Alginato de calcio INS 404 Alginato de potasio INS 402 Alginato de sodio INS 401 Alginato de propilenglicol INS 405 Celulosa microcristalina INS 460i	Espesante/ estabilizante	5 g/kg solos o combinados
Pectina y pectina amidada INS 440 Gelatina	Espesante/ estabilizante	10 g/kg solos o combinados
Acidos cítrico INS 330 Acido láctico INS 270 Acido málico INS 296	Acidulante	q.s.
Acido tartárico INS 334	Acidulante	5g/kg

d) Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

No se admite el uso de coadyuvantes de tecnología / elaboración.

4) Consideraciones generales:

Las prácticas de elaboración, así como las medidas de higiene, estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos elaboradores/ industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15ª Ed. 1990, 979.13, p. 823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

5) Las leches fermentadas deberán responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Aspecto: Consistencia firme, pastosa o semisólida, líquida.
- Color: Blanco o de acuerdo con la o las sustancias alimenticias y/o colorantes(s) adicionadas.
- Sabor y olor: Característico o de acuerdo con la o las sustancias alimenticias y/o aromatizantes/saborizantes adicionadas.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Requisitos fisico-químicos:

5.2.1) Las leches fermentadas definidas en 1) deberán cumplir los requisitos físico-químicos consignados en la tabla 2.

Tabla 2

Materia Grasa Láctea (g/100 g)(*) Norma FIL 116A:1987				Acidez (g de ác. láctico/ 100 g) Norma FIL 150:1991	Proteínas lácteas (g/100 g) (*)
Con Crema	Enteras o Integrales	Parcialmente Descremadas	Descremadas		
Mín. 6.0	3,0 a 5,9	0,6 a 2,9	Máx. 0,5	0,6 a 2,0	Mín.2,9

(\*) Las leches fermentadas con agregados, endulzadas y/o saborizadas podrán tener contenidos de materia grasa y proteínas inferiores, no debiendo reducirse en una proporción mayor al porcentaje de sustancias alimenticias no lácteas, azúcares, acompañados o no de glúcidos (excepto polisacáridos y polialcoholes), almidones o almidones modificados y/o maltodextrinas y/o saborizantes adicionadas.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2.2) Las leches fermentadas, consignadas en el presente artículo, deberán cumplir en particular los requisitos físico-químicos que figuran en la tabla 3.

Tabla 3

Producto	Acidez g de ác. Láctico/100g Norma FIL 150:1991	Etanol (%V/m)
Yogur	0,6 a 1,5	-
Leche Fermentada o Cultivada	0,6 a 2,0	-
Leche Acidófila o Acidofilada	0,6 a 2,0	-
Kefir	1,0	0,5 a 1,5
Kumys	0,7	Mín. 0,5
Cuajada o Coalhada	0,6 a 2,0	-

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.3) Las leches fermentadas deberán cumplir con los requisitos consignados en la tabla 4 durante su período de validez.

Tabla 4

Producto	Recuento de bacterias lácticas totales (UFC/g) Norma FIL 117 A:1988	Recuento de levaduras específicas (UFC/g) Norma FIL 94B:1990
Yogur	Mín. 10 <sup>7</sup> (*)	-

Leche Fermentada o Cultivada	Mín. 10 <sup>6</sup> (*)	-
Leche Acidófila o Acidofilada	Mín. 10 <sup>7</sup>	-
Kefir	Mín. 10 <sup>7</sup>	Mín. 10 <sup>4</sup>
Kumys	Mín. 10 <sup>7</sup>	Mín. 10 <sup>4</sup>
Cuajada o Coalhada	Mín. 10 <sup>6</sup>	-

(\*) En el caso que se mencione el uso de bifidobacterias el recuento será de un mínimo de 10<sup>6</sup> UFC de bifidobacterias/g.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.5) Criterios microbiológicos:

Microorganismos	Criterios de Aceptación	Categoría ICMSF	Métodos de Ensayo
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 10 M = 100	4	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m < 3 M = 10	4	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Hongos y Levaduras / g	n = 5 c = 2 m = 50 M = 200	2	FIL 94B : 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3<sup>o</sup> Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.7) Tratamiento térmico:

Las leches fermentadas no deberán ser sometidas a ningún tratamiento térmico luego de la fermentación. Los microorganismos de los cultivos utilizados deben ser viables y activos y estar en concentración igual o superior a la consignada en el inciso 6.3) en el producto final y durante su período de validez.

6) Las leches fermentadas deberán ser envasadas con materiales bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código y adecuados para las condiciones de almacenamiento previstas y que confieran al producto una protección adecuada.

7) Las leches fermentadas deberán conservarse y comercializarse a una temperatura no superior a 10° C.

8) El rotulado de las Leches Fermentadas deberá efectuarse en conformidad con las siguientes exigencias:

Las denominaciones que se consignan en el presente Artículo están reservadas a los productos en los cuales la base láctea no contenga grasa y/o proteínas de origen no lácteo.

Las denominaciones que se consignan en el presente Artículo están reservadas a los productos que no hayan sido sometidos a ningún tratamiento térmico luego de la fermentación y en los cuales los microorganismos de los cultivos utilizados deben ser viables y activos y estar en concentración igual o superior a la consignada en el inciso 6.3. en el producto final y durante su período de validez.

9.1) El producto definido en 1.1) en cuya elaboración se han utilizado exclusivamente ingredientes lácteos se designará "Yogur" o "Yoghurt" o "Iogurte" o bien "Yogur Natural" o "Yoghurt Natural" o "Iogurte Natural" mencionando las expresiones "con crema", "entero" o "integral", "parcialmente descremado" o "descremado" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2) del presente artículo.

El producto definido en 1.1) correspondiente a la clase "descremadas" en cuya elaboración se han utilizado exclusivamente ingredientes lácteos y almidones o almidones modificados en una proporción no mayor del 1% (m/m) y/o los espesantes/estabilizantes contemplados en el inciso 4.c), todos como únicos ingredientes opcionales, no lácteos, se denominará "Yogur" o "Yoghurt" o "Iogurte" mencionando la expresión "descremado" según corresponda de acuerdo con los incisos 2) a y 5.2). del presente artículo.

El producto definido en 1.1) en cuya elaboración se han utilizado exclusivamente ingredientes lácteos que responda a la clasificación "entero" o "integral" de acuerdo con los incisos 2) a y 5.2). que presente consistencia firme podrá opcionalmente designarse "Yogur Tradicional" o "Yoghurt Tradicional" o "Iogurte Tradicional". Podrá utilizarse la expresión "Clásico" en lugar de "Tradicional".

Podrá ser mencionada la presencia de bifidobacterias siempre que se cumpla con lo establecido al respecto en el inciso 5.3.) del presente artículo.

9.2) El producto definido en 1.1) que corresponda a la clasificación del inciso 2.b) se designará "Yogur con ..(1).." o "Yoghurt con ..(1).." o "Iogurte con ..(1)..", llenando el espacio en blanco (1) con el nombre de la o las sustancias alimenticias adicionadas que otorgan al producto sus características distintivas. Se deberán mencionar además las expresiones "con crema", "entero" o "integral", "parcialmente descremado" o "descremado" según corresponda de acuerdo con los incisos 2) a y 5.2). del presente artículo. Podrá ser mencionada la presencia de bifidobacterias siempre que se cumpla con lo establecido al respecto en el inciso 5.3.) del presente artículo.

9.3) El producto definido en 1.1) que corresponda a la clasificación del inciso 3.c) se designará "Yogur endulzado" o "Yoghurt endulzado" o "Iogurte endulzado" o "Yogur sabor a..(2).." o "Yoghurt sabor a ..(2).." o "Iogurte sabor a ..(2).." o "Yogur endulzado sabor a..(2).." o "Yoghurt endulzado sabor a ..(2).." o "Iogurte endulzado sabor a ..(2)..", llenando el espacio en blanco (2) con el nombre de la o las sustancias saborizantes/aromatizantes utilizadas que otorgan al producto sus características distintivas. Se deberán mencionar además las expresiones "con crema", "entero" o "integral", "parcialmente descremado" o "descremado" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2) del presente artículo. Podrá ser mencionada la presencia de bifidobacterias siempre que se cumpla con lo establecido al respecto en el inciso 5.3.) del presente artículo.

Podrán utilizarse las expresiones "con azúcar" o "azucarado" en lugar de "endulzado".

9.4) El producto definido en 1.2) se designará "Leche Fermentada" o "Leche Cultivada" o bien "Leche Fermentada Natural" o "Leche Cultivada Natural" mencionando las expresiones "con crema", "entera" o "integral", "parcialmente descremada" o "descremada" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2). del presente artículo. Podrá ser mencionada la presencia de bifidobacterias siempre que se cumpla con lo establecido al respecto en el inciso 5.3.) del presente artículo.

El producto definido en 1.2) correspondiente a la clase "descremadas" en cuya elaboración se han utilizado exclusivamente ingredientes lácteos y almidones o almidones modificados en una proporción no mayor del 1% (m/m) y/o los espesantes/estabilizantes contemplados en el inciso 4.c), todos como únicos ingredientes opcionales, no lácteos, se denominará "Leche

Fermentada" o "Leche Cultivada" mencionando la expresión "descremada" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2). del presente artículo.

9.5) El producto definido en 1.2) que corresponda a la clasificación del inciso 2.b) se designará "Leche Fermentada con ..(1).. " o "Leche Cultivada con ..(1)..", llenando el espacio en blanco (1) con el nombre de la o las sustancias alimenticias adicionadas que otorgan al producto sus características distintivas. Se deberán mencionar además las expresiones "con crema", "entera" o "integral", "parcialmente descremada" o "descremada" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2). Podrá ser mencionada la presencia de bifidobacterias siempre que se cumpla con lo establecido al respecto en el inciso 5.3).

9.6) El producto definido en 1.2) que corresponda a la clasificación del inciso 2.c) se designará "Leche Fermentada endulzada" o "Leche Cultivada endulzada" o "Leche Fermentada sabor a..(2).. " o "Leche Cultivada sabor a ..(2).. " o "Leche Fermentada endulzada sabor a..(2).. " o "Leche Cultivada endulzada sabor a ..(2)..", llenando el espacio en blanco (2) con el nombre de la o las sustancias saborizantes/aromatizantes utilizadas que otorgan al producto sus características distintivas. Se deberán mencionar además las expresiones "con crema", "entera" o "integral", "parcialmente descremada" o "descremada" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2). Podrá ser mencionada la presencia de bifidobacterias siempre que se cumpla con lo establecido al respecto en el inciso 5.3).  
Podrán utilizarse las expresiones "con azúcar" o "azucarada" en lugar de "endulzada".

9.7) El producto definido en 1.2.1) se designará "Leche Acidófila" o "Leche Acidofilada" o bien "Leche Acidófila Natural" o "Leche Acidofilada Natural" mencionando las expresiones "con crema", "entera" o "integral", "parcialmente descremada" o "descremada" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).

El producto definido en 1.2.1) correspondiente a la clase "descremadas" en cuya elaboración se han utilizado exclusivamente ingredientes lácteos y almidones o almidones modificados en una proporción no mayor del 1% (m/m) y/o los espesantes/estabilizantes contemplados en el inciso 3.c), todos como únicos ingredientes opcionales, no lácteos, se denominará "Leche Acidófila" o "Leche Acidofilada" mencionando la expresión "descremada" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).

9.8) El producto definido en 1.2.1) que corresponda a la clasificación del inciso 2.b) se designará "Leche Acidófila con ..(1).. " o "Leche Acidofilada con ..(1)..", llenando el espacio en blanco (1) con el nombre de la o las sustancias alimenticias adicionadas que otorgan al producto sus características distintivas. Se deberán mencionar además las expresiones "con crema", "entera" o "integral", "parcialmente descremada" o "descremada" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).

9.9) El producto definido en 1.2.1) que corresponda a la clasificación del inciso 2.c) se designará "Leche Acidófila endulzada" o "Leche Acidofilada endulzada" o "Leche Acidófila sabor a..(2).. " o "Leche Acidofilada sabor a ..(2).. " o "Leche Acidófila endulzada sabor a..(2).. " o "Leche Acidofilada endulzada sabor a ..(2)..", llenando el espacio en blanco (2) con el nombre de la o las sustancias saborizantes/aromatizantes utilizadas que otorgan al producto sus características distintivas. Se deberán mencionar además las expresiones "con crema", "entera" o "integral", "parcialmente descremada" o "descremada" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).

Podrán utilizarse las expresiones "con azúcar" o "azucarada" en lugar de "endulzada".

9.10). El producto definido en 1.3) se designará "Kefir" o "Kefir Natural" mencionando las expresiones "con crema", "entero" o "integral", "parcialmente descremado" o "descremado" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).

El producto definido en 1.3) correspondiente a la clase "descremadas" en cuya elaboración se han utilizado exclusivamente ingredientes lácteos y almidones o almidones modificados en una proporción no mayor del 1% (m/m) y/o los espesantes/estabilizantes contemplados en el inciso 3.c), todos como únicos ingredientes opcionales, no lácteos, se denominará "Kefir"



mencionando la expresión "descremado" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).

9.11) El producto definido en 1.3) que corresponda a la clasificación del inciso 2.b) se designará "Kefir con ..(1)..", llenando el espacio en blanco (1) con el nombre de la o las sustancias alimenticias adicionadas que otorgan al producto sus características distintivas. Se deberán mencionar además las expresiones "con crema", "entero" o "integral", "parcialmente descremado" o "descremado" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).

9.12) El producto definido en 1.3) que corresponda a la clasificación del inciso 2.c) se designará "Kefir endulzado" o "Kefir sabor a..(2)..", llenando el espacio en blanco (2) con el nombre de la o las sustancias saborizantes/aromatizantes utilizadas que otorgan al producto sus características distintivas. Se deberán mencionar además las expresiones "con crema", "entero" o "integral", "parcialmente descremado" o "descremado" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).  
Podrán utilizarse las expresiones "con azúcar" o "azucarado" en lugar de "endulzado".

9.13) El producto definido en 1.4) se designará "Kumys" o "Kumys Natural" mencionando las expresiones "con crema", "entero" o "integral", "parcialmente descremado" o "descremado" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).  
El producto definido en 1.4) correspondiente a la clase "descremadas" en cuya elaboración se han utilizado exclusivamente ingredientes lácteos y almidones o almidones modificados en una proporción no mayor del 1% (m/m) y/o los espesantes/estabilizantes contemplados en el inciso 3.c), todos como únicos ingredientes opcionales, no lácteos, se denominará "Kumys" mencionando la expresión "descremado" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).

9.14) El producto definido en 1.4) que corresponda a la clasificación del inciso 2.b) se designará "Kumys con ..(1)..", llenando el espacio en blanco (1) con el nombre de la o las sustancias alimenticias adicionadas que otorgan al producto sus características distintivas. Se deberán mencionar además las expresiones "con crema", "entero" o "integral", "parcialmente descremado" o "descremado" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).

9.15) El producto definido en 1.4) que corresponda a la clasificación del inciso 2.c) se designará "Kumys endulzado" o "Kumys sabor a..(2)..", llenando el espacio en blanco (2) con el nombre de la o las sustancias saborizantes/aromatizantes utilizadas que otorgan al producto sus características distintivas. Se deberán mencionar además las expresiones "con crema", "entero" o "integral", "parcialmente descremado" o "descremado" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).  
Podrán utilizarse las expresiones "con azúcar" o "azucarado" en lugar de "endulzado".

9.16) El producto definido en 1.5) se designará "Cuajada" o "Coalhada" o bien "Cuajada Natural" o "Coalhada Natural" mencionando las expresiones "con crema", "entera" o "integral", "parcialmente descremada" o "descremada" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).  
El producto definido en 1.5) correspondiente a la clase "descremadas" en cuya elaboración se han utilizado exclusivamente ingredientes lácteos y almidones o almidones modificados en una proporción no mayor del 1% (m/m) y/o los espesantes/estabilizantes contemplados en el inciso 3.c), todos como únicos ingredientes opcionales, no lácteos, se denominará "Cuajada" o "Coalhada" mencionando la expresión "descremada" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).

9.17) El producto definido en 1.5) que corresponda a la clasificación del inciso 2.b) se designará "Cuajada con ..(1)..", llenando el espacio en blanco (1) con el nombre de la o las sustancias alimenticias adicionadas que otorgan al producto sus características distintivas. Se deberán mencionar además las expresiones "con crema", "entera"

o "integral", "parcialmente descremada" o "descremada" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2).

9.18) El producto definido en 1.5) que corresponda a la clasificación del inciso 2.c) se designará "Cuajada endulzada" o "Coalhada endulzada" o "Cuajada sabor a..(2)..", "Coalhada sabor a..(2)..", "Cuajada endulzada sabor a..(2)..", "Coalhada endulzada sabor a..(2)..", llenando el espacio en blanco (2) con el nombre de la o las sustancias saborizantes/aromatizantes utilizadas que otorgan al producto sus características distintivas. Se deberán mencionar además las expresiones "con crema", "entera" o "integral", "parcialmente descremada" o "descremada" según corresponda de acuerdo con los incisos 2.a) y 5.2). Podrán utilizarse las expresiones "con azúcar" o "azucarada" en lugar de "endulzada".

#### **Artículo 577 - (Res MSyAS N° 295, 14.04.99)**

Derogado

#### **Artículo 577 bis- (Res MSyAS N° 295, 14.04.99)**

Derogado

#### **Artículo 577 tris - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Los productos que respondan a las características y exigencias consignadas en el artículo 576, que hayan sido tratados térmicamente después de la fermentación y que no contengan flora láctica viable, deberán ser rotulados “Producto lácteo sin flora láctica activa”, con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

No podrán ser utilizadas las palabras Yogur o Yoghurt o Iogurte o Leche Fermentada o Leche Cultivada o Leche Acidófila o Leche Acidofilada o Kefir o Kumys o Cuajada o Coalhada o similar en su denominación.”

#### **Artículo 578 - (Resolución Conjunta RESFC-2018-9-APN-SRYGS#MSYDS N°9/2018)**

Se entiende por Bebidas Lácteas los productos obtenidos a partir de la leche y/o leche reconstituidas y/o leches fermentadas y/u otros derivados de origen lácteo, con o sin el agregado de otras sustancias alimenticias y en los que el contenido de ingredientes de origen lácteo es como mínimo del 51% (m/m) de la totalidad de los ingredientes del producto listo para consumo.

##### **1. CLASIFICACIÓN**

Las Bebidas Lácteas se clasifican en:

- 1.1. Bebida Láctea, cuando en su elaboración se utilicen únicamente ingredientes lácteos.
  - 1.2. Bebida Láctea con agregados, cuando en su elaboración además de ingredientes lácteos, se utilicen otros ingredientes opcionales no lácteos.
  - 1.3. Bebida Láctea Fermentada, cuando en su elaboración se utilicen únicamente ingredientes lácteos y se realice un proceso de fermentación mediante la acción de cultivos de microorganismos específicos.
  - 1.4. Bebida Láctea Fermentada con agregados, cuando en su elaboración se realice un proceso de fermentación mediante la acción de cultivos de microorganismos específicos y además de los ingredientes lácteos, se hayan adicionado otros ingredientes opcionales no lácteos.
- En el caso de las Bebidas Lácteas Fermentadas y Bebidas Lácteas Fermentadas con agregados, los cultivos de microorganismos específicos utilizados en su elaboración deben permanecer viables y activos en el producto final y durante su período de validez. En el caso particular de utilizar bacterias lácticas y/o bifidobacterias, además deberán cumplir los criterios establecidos en el inciso 3.5 del presente artículo.

##### **2. DENOMINACIÓN DE VENTA**

Las denominaciones de los productos que se consignan en 1.3 y 1.4 del presente artículo están reservadas a los productos que no hayan sido sometidos a ningún tratamiento térmico luego de la fermentación.

2.1. El producto definido en 1.1 en cuya elaboración se han utilizado exclusivamente ingredientes lácteos, se denominará "Bebida Láctea".

2.2. El producto definido en 1.2 se denominará "Bebida Láctea con...", llenando el espacio en blanco con el nombre de la o las sustancias alimenticias adicionadas que otorgan al producto sus características distintivas.

En el caso particular en que la/s sustancia/s alimenticia/s adicionadas que otorga/n al producto sus características distintivas, sean Leches Fermentadas definidas en el presente Código, se denominarán "Bebida Láctea con... (1)...", llenando el espacio en blanco (1) con el nombre de la/s Leche/s Fermentada/s descripta/s en el presente Código.

Podrá ser mencionada la presencia de bacterias lácticas y/o bifidobacterias siempre que se cumpla con lo establecido al respecto en 3.5.

2.3. El producto definido en 1.3 se denominará "Bebida Láctea Fermentada. Podrá ser mencionada la presencia de los microorganismos específicos utilizados en la fermentación. En el caso particular de tratarse de bacterias lácticas y/o bifidobacterias, además se deberá cumplir lo establecido en 3.5.

2.4. El producto definido en 1.4 se denominará "Bebida Láctea Fermentada con...", llenando el espacio en blanco con el nombre de la o las sustancias alimenticias adicionadas que otorgan al producto sus características distintivas.

Podrá ser mencionada la presencia de los microorganismos específicos utilizados en la fermentación. En el caso particular de tratarse de bacterias lácticas y/o bifidobacterias, además se deberá cumplir lo establecido en 3.5.

Cuando los productos definidos en el inciso 1 sean elaborados con al menos 51% de leche y/o leche reconstituida, en las denominaciones de venta se podrá reemplazar la expresión "Bebida Láctea" por "Bebida de Leche" o "Bebida a base de Leche".

### 3. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS

3.1. Ingredientes obligatorios: Leche y/o leche reconstituida (estandarizadas o no en su contenido de materia grasa) y/u otros derivados de origen lácteo. Leches fermentadas descriptas en el presente Código, para los casos particulares de 1.2 en que el agregado distintivo sea/n leche/s fermentada/s. Los productos clasificados en 1.3 y 1.4, además deberán contener cultivos de bacterias específicas y/o bífidobacterias.

3.2. Ingredientes opcionales: Leche o leche reconstituida (estandarizadas o no en su contenido de materia grasa), cultivos de bacterias específicas y/o bífidobacterias, leches fermentadas, leche concentrada, crema, manteca, grasa anhidra de leche o bulleroil, leche en polvo, dulce de leche, caseinatos alimenticios, proteínas lácteas -concentradas o no-, otros derivados de origen lácteo, frutas en diferentes formas, jugo u otros preparados a base de frutas.

Otras sustancias alimenticias tales como miel, coco, cereales, vegetales en diferentes formas, aceites vegetales (nunca como sustitutos de la grasa láctea), frutas secas, chocolate, especias, café, otros ingredientes, solos o combinados. Azúcares y/o glúcidos. Almidones, dextrinas, maltodextrinas, almidones modificados. Gelatina.

3.3. Características sensoriales: Aspecto: consistencia líquida, de distintos grados de viscosidad según su composición. Color: blanco, blanco amarillento o de acuerdo con la o las sustancias alimenticias y/o colorante(s) adicionados. Olor y sabor: Característico o de acuerdo a la o las sustancias alimenticias y/o saborizantes/aromatizantes adicionadas.

3.4. Requisitos Físico Químicos: Proteínas: Los productos definidos en el presente artículo deberán tener un contenido mínimo de proteínas lácteas de 1 g/100 g en el producto final listo para consumo.

3.5. Recuento de microorganismos específicos: Cuando los productos definidos en 1.3 y 1.4 hayan sido elaborados con bacterias lácticas y/o bífidobacterias, deberán cumplir con los requisitos consignados en la Tabla 1 durante su periodo de validez.

Tabla 1

Producto	Recuento de bacterias	Recuento de levaduras
----------	-----------------------	-----------------------

	lácticas totales (UFC/g) Norma ISO 7889:2003 (IDF 117:2003)	específicas (UFC/g) Norma ISO 6611:2004 (IDF 94:2004)
Bebidas Lácteas con Leches Fermentadas	Min. 10 <sup>6</sup> (*)	Min. 10 <sup>4</sup> (**)
Bebidas Lácteas Fermentadas	Min. 10 <sup>7</sup> (*)	

(\*) En el caso que se mencione el uso de bifidobacterias el recuento sera de un minimo de 10<sup>6</sup> UFC de bifidobacterias / g.

(\*\*) Para el caso en que las leches fermentadas utilizadas sean Kefir y/o Kumys

3.6. Tratamiento Térmico: Los productos que respondan a la clasificación establecida en 1.3 y 1.4 no deberán ser sometidas a ningún tratamiento térmico luego de la fermentación.

3.7. Acondicionamiento: Las Bebidas Lácteas deberán ser envasadas con materiales adecuados para las condiciones de almacenamiento previstas y que confieran al producto una protección adecuada.

3.8. Condiciones de conservación y comercialización: Las Bebidas Lácteas deberán conservarse y comercializarse en las condiciones necesarias para preservar sus características durante su período de validez.

#### 4. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA Y ELABORACIÓN

4.1. Aditivos: En la elaboración de Bebidas Lácteas se admitirá el uso de todos los aditivos que se indican en la Tabla 2 en las concentraciones máximas indicadas en el producto final. En todos los casos se admitirá la presencia de los aditivos transferidos a través de los ingredientes opcionales de conformidad con el presente Código, y su concentración en el producto final no deberá superar la proporción que corresponda de la concentración máxima admitida en el ingrediente opcional y cuando se trate de aditivos indicados en el presente artículo, no deberá superar los Límites máximos autorizados en el mismo.

Tabla 2

Número INS	Aditivo Función / Nombre	Concentración Máxima g/100g, 100ml
	AROMATIZANTE/SABORIZANTE	<i>quantum satis</i>
	ACIDULANTE <i>Todos los autorizados como BPF</i>	<i>quantum satis</i>
334	Ácido Tartárico	0,5
	REGULADOR DE ACIDEZ <i>Todos los autorizados como BPF</i>	<i>quantum satis</i>
	COLORANTE	
100 i	Cúrcuma o curcumina	0,0080
101 i	Riboflavina	0,003
101 ii	Riboflavina 5' - fosfato de sodio	0,003
110	Amarillo Ocaso	0,005
120	Carmín, ác. carmínico, cochinilla	0,01 en ác. Carmínico
122	Azorrubina	0,005
124	Ponceau 4R	0,005
129	Rojo 40	0,005

131	Azul patente V	0,005
132	Indigotina, carmín de índigo	0,005
133	Azul brillante FCF	0,005
140 i	Clorofila	<i>quantum satis</i>
141i	Clorofila cúprica	0,005
141ii	Clorofilina cúprica	0,005
143	Verde rápido	0,005
150 a	Caramelo I simple	<i>quantum satis</i>
150 b	Caramelo II proceso sulfito cáustico	<i>quantum satis</i>
150 c	Caramelo III proceso amonio	0,05
150 d	Caramelo IV proceso sulfito-amonio	0,05
160 a i	Beta caroteno - sintético idéntico al natural	0,005
160 a ii	Carotenos, extractos naturales (alfa, beta y gamma)	0,005
160 b	Annato, bixina, norbixina, urucum, rocu	0,00095 como norbixina
162	Rojo de Remolacha	<i>quantum satis</i>
	ESPESANTE/ESTABILIZANTE <i>Todos los aprobados como BPF</i>	<i>quantum satis</i>
400	Ácido algínico	0,5 solos o combinados
401	Alginato de sodio	
402	Alginato de potasio	
403	Alginato de amonio	
404	Alginato de calcio	
405	Alginato de propilenglicol	
406	Agar	
407	Carragenina (incl. furcellarán y sus sales de Na y K)	
410	Goma algarroba, garrofín, jataí	
412	Goma guar	
413	Goma tragacanto	
414	Goma arábica	
415	Goma xantana	
416	Goma karaya	
418	Goma gellan	
425	Goma konjac	
440	Pectina y pectina amidada	0,01
460 i	Celulosa microcristalina	
461	Metilcelulosa	
463	Hidroxipropilcelulosa	
465	Metiletilcelulosa	
466	Carboximetilcelulosa sódica	
	Gelatina	1
	EMULSIONANTE <i>Todos los autorizados como BPF</i>	<i>quantum satis</i>
322	Lecitina	<i>quantum satis</i>
481i	Estearoil Lactilato de Na	1
482 i	Estearoil Lactilato de Ca	1

491	Monoestearato de sorbitan	
492	Triestearato de sorbitan	0,15 solos o combinados
495	Monopalmitato de sorbitan	
	ESTABILIZANTE <i>Todos los autorizados como BPF</i>	<i>quantum satis</i>
339 i	Fosfato monosódico	0,1 en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
339 ii	Fosfato disódico	Solos o combinados (*)
339 iii	Fosfato trisódico	
340 i	Potasio fosfato ácido	0,1 (como P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )
340 ii	Potasio dihidrógeno Monofosfato	0,1 (como P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )
509	Cloruro de calcio	0,2
(*) 0,15 en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> exclusivamente en los casos en que los sólidos totales sean superiores al 30%		
	CONSERVADOR:	
200	Ácido sórbico	0,03 en ácido sórbico
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	0,00125
	ANTIOXIDANTE: <i>Todos los autorizados como BPF</i>	<i>quantum satis</i>
307	Tocoferol y alfa tocoferol	0,01 solos o en mezclas
	ANTIESPUMANTE: Todos los autorizados como BPF	<i>quantum satis</i>
	ESPUMANTE: <i>Todos los autorizados como BPF</i>	
290	GASIFICANTE Dióxido de Carbono	<i>quantum satis</i>

4.2. Coadyuvantes de Tecnología/Elaboración: Se admite el uso de la enzima B-galactosidasa (Lactasa).

#### 5. CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el presente Código.

#### 6. HIGIENE

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo establecido por el presente Código sobre las Condiciones Higiénico-Sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos. La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasterización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC. 15° Ed. 1990,979.13, p. 823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

6.1. Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener sustancias extrañas de ninguna naturaleza.

6.2. Criterios microbiológicos:

Bebida láctea y bebida láctea con agregados (1.1 y 1.2): Se deberá indicar el tratamiento térmico al que han sido sometidos los alimentos definidos en el presente artículo. De acuerdo al tratamiento térmico al que han sido sometidos (ver punto 7.4), deberán cumplir con los criterios microbiológicos especificados en los artículos 558, 559 tris, 560 bis y 561 según corresponda:

Tipo de bebida láctea	Proceso térmico recibido	Criterio Microbiológico
-----------------------	--------------------------	-------------------------

Bebida láctea y Bebida láctea con agregados	Pasteurización	Art. 558
	Ultrapasteurización	Art. 559 tris
	UAT	Art. 560 bis
	Esterilización	Art. 561

Además las bebidas definidas en los puntos 1.3 y 1.4 deberán cumplir con los siguientes criterios microbiológicos:

Microorganismo	Criterio de aceptación	Método de ensayo
Enterobacterias UFC/g	n=5, c=0, m=10 (*)	ISO 21528 2:2017
Hongos y levaduras UFC/g (1)	n=5, c=2, m=50, M=200	ISO 6611:2004

(\*) como indicador: peligro bajo, indirecto

(1) No aplicable a las Bebidas Lácteas en las que se hayan utilizado Leches Fermentadas con cultivos de hongos y/o levaduras específicas, o que se hayan adicionado estos cultivos en su elaboración.

## 7. ROTULADO

Se aplicará lo establecido por el presente Código.

7.1. Las denominaciones que se consignan en 1.3 y 1.4 del presente Artículo están reservadas a los productos que no hayan sido sometidos a ningún tratamiento térmico luego de la fermentación.

7.2. Los microorganismos de los cultivos específicos utilizados deben ser viables y activos en el producto final y durante su periodo de validez. En el caso particular de bacterias lácticas y/o bifidobacterias, además se deberá cumplir lo establecido en 3.5.

7.3. Cuando estos productos sean elaborados con al menos 51% de leche y/o leche reconstituida, en las denominaciones de venta se podrá reemplazar la expresión "Bebida Láctea" por "Bebida de Leche" o "Bebida a base de Leche".

7.4. En las Bebidas Lácteas correspondientes a la clasificación 1.1 y 1.2 se deberá indicar el tratamiento térmico al que han sido sometidas pasteurizadas, o ultrapasteurizadas, o U.A.T. (U.H.T.), o esterilizadas, según corresponda.

7.5. Los productos que hayan sido fermentados o hayan utilizado Leches Fermentadas como ingredientes, tratados térmicamente, deberán indicar "Sin flora activa", con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

7.6. Los productos que respondan a las características y exigencias consignadas en 1.3 y 1.4 que hayan sido tratados térmicamente después de la fermentación, no podrán utilizar las palabras Yogur o Yoghurt o logurte o Leche Fermentada o Leche Cultivada o Leche Acidófila o Leche Acidofilada o Kefir o Kumys o Cuajada o Coalhada o similar en su denominación.

7.7. El envase de este tipo de bebidas no deberá contener imágenes o leyendas que sugieran que se trata de leche.

7.8. Se debe declarar en la cara principal del rótulo la leyenda: "No es sustituto de la leche" con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad."

## **Artículo 578 bis (Resolución Conjunta RESFC-2018-9-APN-SRYGS#MSN N°9/2018)**

Se entiende por Polvos para preparar Bebida Láctea a los productos deshidratados que, reconstituidos de acuerdo a las instrucciones de preparación que se indiquen en el rótulo correspondiente, permitan la obtención de un producto listo para el consumo que responda a alguna de las categorías de la clasificación establecida en el Artículo 578.

### 1. DENOMINACIÓN DE VENTA

En todos los casos, la denominación de venta de estos productos será "Polvo para preparar..." seguida de la denominación correspondiente según el Artículo 578, que corresponda a la clasificación del producto reconstituido.

### 2. COMPOSICIÓN

Los ingredientes obligatorios y opcionales deberán estar presentes de acuerdo a los requisitos establecidos en el Artículo 578, de acuerdo a la clasificación del producto reconstituido.

### 3. REQUISITOS FÍSICO QUÍMICOS

Los productos tendrán una composición tal que una vez reconstituidos de acuerdo a las instrucciones de preparación que se indiquen en el rótulo correspondiente, cumplan con los requisitos establecidos en el inciso 1 del Artículo 578. Asimismo, deberán presentar un contenido máximo de humedad de 5%.

#### 4. ACONDICIONAMIENTO, CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

Los Polvos para preparar Bebida Láctea deberán ser envasados con materiales adecuados para las condiciones de almacenamiento previstas y que confieran al producto una protección adecuada. Se deberán conservar y comercializar en las condiciones necesarias para preservar sus características durante su período de validez.

#### 5. ADITIVOS

Se admiten las mismas funciones y los mismos aditivos para cada función en cantidades tales que el producto, listo para consumo, contenga como máximo los límites establecidos en el inciso 4.1 del Artículo 578. Se admite también el uso de Antiaglutinantes/Antihumectantes, Humectantes en el producto listo para el consumo, como se indica a continuación:

Tabla 4

Número INS	Aditivo Función / Nombre	Concentración g/100g,100ml	Máxima
	ANTIAGLUTINANTE/ANTIHUMECTANTE <i>Todos los autorizados como BPF</i>	<i>quantum satis</i>	
	HUMECTANTE		
480	Diocil sulfosuccinato de Sodio	0,001	

#### 6. CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e Inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el presente Código.

#### 7. HIGIENE

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo establecido por el presente Código sobre las Condiciones Higiénico-Sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

7.1. Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener sustancias extrañas de ninguna naturaleza.

7.2. Requisitos microbiológicos: Los productos envasados deberán cumplir con los siguientes criterios microbiológicos:

Microorganismo	Criterio de aceptación	Método de ensayo
Recuento de aerobios UFC/g	n=5, c=2, m=30.000, M=100.000	ISO 4833-1:2013
Enterobacterias UFC/g	n=5, c=0, m=10 (* )	ISO 21528 2:2017
Estafilococos coag. posit. UFC/g	n=5, c=1, m=10, M=100	ISO 6888-1:1999
<i>Salmonella</i> spp/ 25 g	n=5, c=0	ISO 6579-1:2017

(\* ) como indicador: peligro bajo, indirecto

#### 8. ROTULACIÓN

Se aplicará lo establecido por el presente Código.



8.1. Estos productos se rotularán de acuerdo a la denominación que corresponda a cada caso particular, de acuerdo a lo consignado en el artículo 578.

8.2. Los productos derivados de 1.3 y 1.4 del Artículo 578 que, una vez reconstituidos, no contengan flora viable y/o no cumplan las exigencias del inciso 3.5, deberán indicar en su rótulo la expresión "Sin flora activa", con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad. No podrán utilizar las palabras Yogur o Yoghurt o logurte o Leche Fermentada o Leche Cultivada o Leche Acidófila o Leche Acidofilada o Kefir o Kumys o Cuajada o Coalhada o similar en su denominación.

8.3. El envase de este tipo de bebidas no deberá contener imágenes o leyendas que sugieran que se trata de leche.

8.4. Se debe declarar en la cara principal del rótulo la leyenda: "No es sustituto de la leche" con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

#### **Artículo 579 - (Res MSyAS N° 295,14.04.99)**

Derogado

#### **Artículo 580 - (Res MSyAS N° 879, 5.06.85) (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 028 y N° 170, 12.04.00)**

"Con la denominación de Buttermilk, se entiende el producto obtenido por acidificación biológica del suero de la manteca, leche descremada, semidescremada, entera o con crema, previamente pasteurizados, hervidos o esterilizados, por acción fundamentalmente de cultivos puros de *Streptococcus lactis* y/o *Streptococcus cremoris* y en forma subsidiaria por la acción de otras bacterias ácido-lácticas.

El Buttermilk responderá a las siguientes exigencias:

- a) Acidez: entre 0,50 y 1,00% p/p expresada en ácido láctico.
- b) Grasa de leche: de acuerdo con el tipo de leche empleada.
- c) No deberá contener sustancias colorantes, conservantes, antioxidantes, espesantes ni estabilizantes.
- d) Ausencia de germen patógenos y/o toxicogénicos. Esta exigencia se dará por no cumplida si presenta:
  - Bacterias coliformes totales: mayor de 10/g.
  - *Escherichia coli*: presencia en 1g. (Identificación por pruebas bioquímicas).
  - *Staphylococcus aureus* coagulasa positiva: presencia en 1g.
- e) Mohos y levaduras, Máx: 50/g. Este recuento deberá efectuarse en tres placas con distintas diluciones de la muestra debiendo presentar los resultados la debida correlación. En paralelo deberán utilizarse dos placas testigo para el control del ambiente.

Este producto no podrá ser tratado térmicamente después de la fermentación y deberá contener viables las bacterias ácido- lácticas.

Este producto se rotulará:

"Buttermilk",

debiendo consignarse con caracteres bien visibles la materia prima empleada y la fecha de vencimiento (día y mes) y la indicación "Mantener al frío".

Cuando la leche empleada no sea de vaca, se consignará en el cuerpo del envase con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad y formando una sola frase

"Buttermilk de leche de ...", (llenando el espacio en blanco con el nombre de la especie animal).

Este producto deberá ser mantenido a temperatura no superior a 8°C, ya sea en el establecimiento elaborador y/o en medios de transporte refrigerador y/o en depósitos terminales de la empresa y/o en los locales de expendio al consumidor".

#### **Artículo 581 - (Res MSyAS N° 295, 14.04.99)**

Derogado

**Artículo 581 bis - (Res MSyAS N° 295, 14.04.99)**

Derogado

**Artículo 581 tris - (Res MSyAS N° 295, 14.04.99)**

Derogado

**Artículo 582 - (Resolución Conjunta RESFC-2018-18-APN-SRYGS#MSYDS N°18/2018)**

"Con la denominación de suero, suero de lechería o lactosuero, se entiende al líquido obtenido de la elaboración de quesos, ricota, manteca y/o caseína, que contiene componentes de alto valor nutricional propios de la leche. Cuando estos productos se utilicen como materias primas para la elaboración de otros productos alimenticios, deberán ser pasteurizados antes o durante el proceso de elaboración de dichos productos, no debiendo presentar un recuento mayor de 100 bacterias coliformes/g después del tratamiento térmico.

En los casos en los que resulte necesario por razones tecnológicas para mejorar la eficiencia de los procedimientos, tales como la velocidad del flujo y/o para prevenir obstrucciones, se podrán utilizar los siguientes coadyuvantes de tecnología / elaboración: Ácido clorhídrico, Hidróxido de calcio, Hidróxido de potasio, Hidróxido de sodio.

Queda prohibido alimentar animales con sueros de lechería que no hayan sido pasteurizados o esterilizados, ya sea durante alguna de sus etapas de obtención o como producto final."

**Artículo 582 bis - (Resolución Conjunta RESFC-2018-18-APN-SRYGS#MSYDS N°18/2018)**

"Con la denominación de suero en polvo o deshidratado se entiende al producto obtenido de la deshidratación del suero, suero de lechería o lactosuero, previa pasteurización.

El suero en polvo deberá contener los mismos componentes del suero líquido y en las mismas proporciones, a excepción del contenido de agua.

1. Clasificación:

1.1. Cuando el producto se obtuviera mediante la deshidratación de una mezcla de cualquiera de los sueros previstos en el artículo 582 y en cualquier proporción, se clasificará como "Suero en polvo".

1.2. Cuando el producto se obtuviera mediante la deshidratación de un único tipo de suero de los previstos en el artículo 582, se clasificará como "Suero de queso en polvo" o "Suero de ricota en polvo" o "Suero de manteca en polvo" o "Suero de caseína en polvo", según corresponda.

1.3. Cuando el suero haya sido sometido a un proceso de remoción de minerales por medio de técnicas de separación física, y su contenido de cenizas (a 500-550°C) no supere el 7% p/p, se clasificará como "Suero desmineralizado".

2. Características y requisitos:

2.1. Los sueros en polvo presentarán las siguientes características:

Color: blanco amarillento.

Sabor: salado-dulzón, o eventualmente pudiendo resultar ligeramente ácido.

Solubilidad: soluble en agua tibia.

2.2. Deberán cumplir con los siguientes requisitos físico-químicos:

2.2.1 Humedad: Máx. 5,0 % p/p.

2.2.2 Materia Grasa láctea: Máx. 12,0 % p/p.

2.2.3 Proteínas lácteas: Mín. 7,0% p/p.

2.2.4 Cenizas (a 500-550°C): Máx. 15,0 % p/p.

2.2.5 Glúcidos reductores totales, expresados en lactosa anhidra: Min. 61,0 % p/p.

2.2.6 Ácido Láctico: Máx. 3,5 % p/p.

Método de toma de muestra: FIL50 C: 1995.

### 3. Aditivos y coadyuvantes:

No se permite el uso de aditivos alimentarios.

En los casos en los que resulte necesario por razones tecnológicas para mejorar la eficiencia de los procedimientos, tales como la velocidad del flujo y/o para prevenir obstrucciones, se podrán utilizar los siguientes coadyuvantes de tecnología y elaboración: Ácido clorhídrico, Hidróxido de calcio, Hidróxido de potasio, Hidróxido de sodio.

### 4. Contaminantes:

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el presente Código.

### 5. Rotulación:

Este producto se rotulará "Suero en Polvo" o "Suero de queso en polvo" o "Suero de ricota en polvo" o "Suero de manteca en polvo" o "Suero de caseína en polvo", según corresponda a la clasificación.

En todos los casos se deberá consignar en la rotulación el contenido de proteínas del producto final, expresado como % p/p.

En el caso del producto que además corresponda a la clasificación 1.3. se agregará a la rotulación la expresión "desmineralizado", con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

Cuando se rotule como "suero desmineralizado", se deberá consignar también en la rotulación el grado de desmineralización alcanzado, expresado como %.

Cuando sea destinado exclusivamente para uso industrial, se deberá incluir la leyenda "para uso industrial".

## **Artículo 582 tris - (Resolución Conjunta RESFC-2018-18-APN-SRYGS#MSYDS N°18/2018)**

"Se entiende por Concentrado de proteínas de suero al producto obtenido mediante la deshidratación del correspondiente concentrado líquido resultante por la separación y concentración de las proteínas del suero pasteurizado, mediante procesos tecnológicamente adecuados.

### 1. Características y requisitos:

1.1. Los concentrados de proteína de suero en polvo presentarán las siguientes características:

Color: blanco amarillento.

Sabor: agradable, sin sabores extraños.

Solubilidad: soluble en agua tibia.

1.2. Deberán cumplir con los siguientes requisitos físico-químicos:

1.2.1. Humedad: Máx. 7,0 % p/p.

1.2.2. Materia Grasa láctea: Máx. 10,0% p/p.

1.2.3. Proteínas lácteas: Mín. 15,0% p/p.

1.2.4. Glúcidos reductores totales, expresados en lactosa anhidra: Máx. 75,0% p/p.

1.2.5. Cenizas (a 500-550°C): Máx. 9,0% p/p.

1.2.6. pH de la solución al 10%: 6,0 a 7,3.

Método de toma de muestra: FIL50 C: 1995.

### 2. Aditivos y coadyuvantes:

No se admite el uso de aditivos alimentarios.

En los casos en los que resulte necesario por razones tecnológicas para mejorar la eficiencia de los procedimientos, tales como la velocidad del flujo y/o para prevenir obstrucciones, se podrán utilizar los siguientes coadyuvantes de tecnología/elaboración:

Ácido clorhídrico, Hidróxido de calcio, Hidróxido de potasio, Hidróxido de sodio.

### 3. Contaminantes:

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el presente Código.

### 4. Rotulación:

Este producto se rotulará "Concentrado de proteínas de suero, en polvo", con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

Cuando el producto se obtenga por el procesamiento exclusivamente del suero de queso, podrá rotularse como "Concentrado de proteínas de suero de queso, en polvo", con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

En todos los casos se deberá consignar en la rotulación, el contenido de proteínas del producto final, expresado como % p/p.

Cuando el producto haya sido además sometido a un proceso de remoción parcial de los minerales, se agregará a la rotulación la expresión "desmineralizado", con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad. En ese caso se deberá consignar próximo a la misma el grado de desmineralización alcanzado, expresado como %.

Cuando sea destinado exclusivamente para uso industrial, se deberá incluir la leyenda "para uso industrial".

#### **Artículo 582 cuarto - (Resolución Conjunta RESFC-2018-18-APN-SRYGS#MSYDS N°18/2018)**

"Se entiende por Concentrado de proteínas de suero en polvo, desnaturalizado, o parcialmente desnaturalizado, al producto obtenido mediante la deshidratación, previa pasteurización, del correspondiente concentrado líquido y cuyas proteínas han sido sometidas a un proceso de desnaturalización por calor.

1. Características y requisitos:

1.1. Los concentrados de proteínas de suero en polvo desnaturalizados, o parcialmente desnaturalizados, presentarán las siguientes características:

Color: blanco amarillento.

Sabor: agradable, sin sabores extraños.

Solubilidad: soluble en agua tibia.

1.2. Deberán cumplir con los siguientes requisitos físico-químicos:

1.2.1 Humedad: Máx. 7,0% p/p.

1.2.2. Proteínas lácteas: Mín. 32,0% p/p.

1.2.3. Glúcidos reductores totales, expresados en lactosa anhidra: Máx. 55,0% p/p.

1.2.4. Cenizas (a 500-550 °C): Máx. 8,0% p/p.

1.2.5. Acidez titulable, expresada en ácido láctico: Máx. 0,3% p/p.

1.2.6. pH de la solución al 10%: 6,0 a 7,0.

1.2.7. Acidez de la materia grasa: Máx. 0,40 mg de KOH/g de materia grasa.

El grado de desnaturalización total o parcial de las proteínas del suero mediante la aplicación de un tratamiento térmico se determinará en función de la cantidad de proteína desnaturalizada:

"Desnaturalizado": Mín. 75% de proteína de suero desnaturalizada.

"Parcialmente desnaturalizado": Máx. 74,9% de proteína de suero desnaturalizada.

Método de toma de muestra: FIL50 C: 1995.

2. Aditivos y coadyuvantes:

No se admite el uso de aditivos alimentarios. En los casos en los que resulte necesario por razones tecnológicas para mejorar la eficiencia de los procedimientos, tales como la velocidad del flujo y/o para prevenir obstrucciones, se podrán utilizar los siguientes coadyuvantes de tecnología/elaboración: Ácido clorhídrico, Hidróxido de calcio, Hidróxido de potasio, Hidróxido de sodio.

3. Contaminantes:

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el presente Código.

4. Rotulación:

Este producto se rotulará "Concentrado de Proteína de Suero en polvo, desnaturalizado", o "Concentrado de Proteína de Suero en polvo, parcialmente desnaturalizado", según corresponda, con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

Cuando el producto se obtenga por el procesamiento exclusivamente del suero de queso, podrá rotularse como "Concentrado de Proteína de Suero de queso en polvo, desnaturalizado", o "Concentrado de Proteína de Suero de queso en polvo, parcialmente desnaturalizado", según corresponda.

En todos los casos se deberá consignar en la rotulación, el contenido de proteínas del producto final, expresado como % p/p.

Cuando sea destinado exclusivamente para uso industrial, se deberá incluir la leyenda "para uso industrial".

#### **Artículo 582 quinto - (Resolución Conjunta RESFC-2018-18-APN-SRYGS#MSYDS N°18/2018)**

Se entiende por Aislado de Proteínas de Suero al producto obtenido por la deshidratación del correspondiente aislado líquido resultante de la concentración y aislamiento de las proteínas del suero pasteurizado, mediante procesos tecnológicamente adecuados.

1. Características y requisitos:

1.1. Los aislados de proteínas de suero en polvo presentarán las siguientes características:

Color: blanco amarillento.

Sabor: agradable, sin sabores extraños.

Solubilidad: soluble en agua tibia.

1.2. Deberán cumplir con los siguientes requisitos físico-químicos:

1.2.1. Humedad: Máx. 6,0% p/p.

1.2.2. Materia Grasa láctea: Máx. 1,0% p/p.

1.2.3. Proteínas lácteas: Mín. 85,0% p/p.

1.2.4. Glúcidos reductores totales, expresados en lactosa anhidra: Máx. 1,0% p/p.

1.2.5. Cenizas (a 500-550°C): Máx. 5,0% p/p.

Método de toma de muestra: FIL50 C: 1995.

2. Aditivos y coadyuvantes:

No se permite el uso de aditivos alimentarios.

En los casos en los que resulte necesario por razones tecnológicas para mejorar la eficiencia de los procedimientos, tales como la velocidad del flujo y/o para prevenir obstrucciones, se podrán utilizar los siguientes coadyuvantes de tecnología/elaboración: Ácido clorhídrico, Hidróxido de calcio, Hidróxido de potasio, Hidróxido de sodio.

3. Contaminantes:

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el presente Código.

4. Rotulación:

Este producto se rotulará "Aislado de proteínas de suero en polvo", con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

Se deberá consignar en la rotulación, el contenido de proteínas del producto final, expresado como % p/p.

Cuando sea destinado exclusivamente para uso industrial, se deberá incluir la leyenda "para uso industrial".

#### **Artículo 582 sexto - (Resolución Conjunta RESFC-2018-18-APN-SRYGS#MSYDS N°18/2018)**

Se entiende por Permeado o Suero desproteínizado, al producto obtenido mediante la deshidratación del correspondiente permeado líquido que se consigue luego de remover las proteínas del suero, de la leche, de la crema o del suero de manteca, o de otros productos lácteos similares, mediante procesos físicos.

Los permeados lácteos en polvo son productos lácteos en polvo caracterizados por un contenido elevado de lactosa:

a) Elaborados a partir de permeados que se obtienen extrayendo, por filtración con membranas y en la medida en que resulte práctico, la materia grasa y las proteínas lácteas, pero no la lactosa, de la leche, el suero, la crema y/o el suero de manteca y/u otras materias primas lácteas similares, y/u

b) Obtenidos mediante otras técnicas de elaboración que consisten en extraer la materia grasa y las proteínas lácteas, pero no la lactosa, de las mismas materias primas enumeradas en el punto (a) y que dan como resultado un producto final cuya composición se indica en el presente artículo.

El permeado de suero en polvo es el permeado lácteo en polvo elaborado a partir del permeado de suero.

El permeado de suero se obtiene extrayendo las proteínas del suero pero no la lactosa.

El permeado de leche, en polvo, es el permeado lácteo en polvo elaborado a partir del permeado de leche.

Materias primas:

Permeados lácteos en polvo: Permeado de leche, permeado de suero, permeado de crema, permeado de suero de manteca y/o productos lácteos similares que contienen lactosa.

Permeado de suero en polvo: Permeado de suero.

Permeado de leche, en polvo: Permeado de leche.

Ingredientes permitidos:

Cristales de lactosa en la elaboración de productos precristalizados.

1. Características y requisitos:

1.1. Los permeados de suero en polvo presentarán las siguientes características:

Color: Blanco amarillento.

Sabor: Suave, agradable, sin sabores extraños.

Solubilidad: Soluble en agua tibia.

1.2. Deberán cumplir con los siguientes requisitos físico-químicos:

Criterios	Permeado lácteo, en polvo	Permeado de suero, en polvo	Permeado de leche, en polvo
Contenido mínimo de lactosa anhidra <sup>(a)</sup> (m/m)	76,0%	76,0%	76,0%
Contenido máximo de nitrógeno (m/m)	1,1%	1,1%	0,8%
Contenido máximo de grasa láctea	1,5%	1,5%	1,5%
Contenido máximo de ceniza (m/m)	14,0%	12,0%	12,0%
Contenido máximo de humedad <sup>(b)</sup> (m/m)	5,0%	5,0%	5,0%

a. Aunque los productos pueden contener tanto lactosa anhidra como monohidrato de lactosa, el contenido en lactosa se expresa como lactosa anhidra. 100 partes de monohidrato de lactosa contienen 95 partes de lactosa anhidra.

b. El contenido de humedad no incluye el agua de la cristalización de la lactosa.

Método de toma de muestra: FIL50 C: 1995.

2. Aditivos y coadyuvantes:

No se admite el uso de aditivos alimentarios.

En los casos en los que por razones tecnológicas resulte necesario para mejorar la eficiencia de los procedimientos, tales como la velocidad del flujo y/o para prevenir obstrucciones, se podrán utilizar los siguientes coadyuvantes de tecnología/elaboración: Ácido clorhídrico, Hidróxido de calcio, Hidróxido de potasio, Hidróxido de sodio.

3. Contaminantes:

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el presente Código.

4. Rotulación:

Este producto se rotulará "Permeado lácteo, en polvo", o "Suero desproteínizado, en polvo".

Opcionalmente y en función de las materias primas utilizadas descriptas, se podrá denominar "Permeado de suero, en polvo" o "Permeado de leche, en polvo", con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad.

Cuando sea destinado exclusivamente para uso industrial, se deberá incluir la leyenda "para uso industrial".

**Artículo 582 séptimo - (Resolución Conjunta RESFC-2018-18-APN-SRYGS#MSYDS N°18/2018)**

Los sueros de lechería y los derivados de los sueros de lechería, en polvo, deberán cumplir las siguientes exigencias microbiológicas:

Parámetro	Criterio de aceptación	Metodología
Recuento de microorganismos aerobios mesófilos UFC/g	n=5 c=2 m=30000 M=100000	ISO 4833-1:2013
Enterobacterias/g	n=5 c=0 m=10	ISO 21528-2:2004
Recuento de Estafilococos coagulasa positiva NMP/g	n=5 c=1 m=10 M=10 <sup>2</sup>	ISO 6888-3:2003 (rev. 2017) ICMSF
<i>Salmonella</i> spp/25 g	n=10 c=0 m=0	ISO 6579-1: 2017 BAM-FDA: 2016

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF- Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

### **Artículo 583 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con el nombre de Caseína alimenticia, se entiende el producto que se separa por acción enzimática o por precipitación mediante acidificación de leche descremada a pH 4,6 - 4,7, lavado y deshidratado por procesos tecnológicamente adecuados.

- 1) Clasificación: según su método de obtención, se clasificará la Caseína alimenticia como:
  - a. Caseína alimenticia al ácido, es aquella obtenida por acidificación con ácidos.
  - b. Caseína alimenticia láctica, es aquella obtenida por precipitación con suero láctico fermentado.
  - c. Caseína alimenticia al cuajo, es aquella obtenida por acción coagulante enzimática.

2) En la elaboración de Caseína alimenticia se utilizarán:

- a. Ingredientes obligatorios: Leche descremada.
- b. Ingredientes opcionales: Cloruro de calcio en la caseína alimenticia al cuajo.
- c. Aditivos: No se acepta el uso de aditivos.
- d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

Agentes acidificantes de calidad alimentaria:

Ácidos: acético, clorhídrico, sulfúrico, láctico, cítrico, fosfórico.

Suero láctico fermentado.

Enzimas coagulantes: Cuajo u otras enzimas coagulantes.

3) Consideraciones generales:

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

4) Las Caseínas alimenticias deberán responder a los siguientes requisitos:

4.1) Características sensoriales:

- Aspecto: Granulado o polvo, sin partículas extrañas.
- Color: Blanco o blanco amarillento.
- Sabor y aroma: Sabor suave, característico, libre de sabores y olores extraños.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.2) Características fisicoquímicas:

Requisitos	Valores	Método de análisis
Materia grasa (% m/m)	máx. 2,0	FIL 127A: 1988
Humedad (%m/m)	máx. 10,0	FIL 78B: 1980
Proteína (% m/m base seca)	min. 90,0	FIL 20B: 1993
Cenizas (% m/m)	máx. 2,5 máx. 8,0	FIL 89:1979* FIL 90: 1979**
Acidez libre (ml NaOH 0,1 N /g)	máx. 0,27	FIL 91: 1979
Sedimentos / 25 g	máx. Disco C	FIL 107: 1982

\* Aplicable a caseína alimenticia al ácido y láctica.

\*\* Aplicable a caseína alimenticia al cuajo.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.3) Criterios macroscópicos y microscópicos:

Ausencia de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

4.4) Criterios microbiológicos:

Microorganismos	Criterios de Aceptación	Categoría ICMSF	Métodos de Ensayo
Microorganismos Aerobios mesófilos Viables / g	n = 5 c = 2 m = 30000 M = 100000	2	FIL 100 B : 1991
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 10 M = 100	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m < 3 M = 10	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. Positiva/g.	n = 5 c = 1 m=10 M=100	8	FIL 138 : 1986
Hongos y Levaduras / g	n = 5 c = 2 m = 100 M = 1000	2	FIL 94B : 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).



m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.5) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5) Las Caseínas alimenticias deberán ser envasadas con materiales bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.

6) El rotulado de las Caseínas alimenticias deberá efectuarse en conformidad con las siguientes exigencias:

El producto se designará como "Caseína alimenticia al ácido", "Caseína alimenticia al cuajo", o "Caseína alimenticia láctica", según corresponda y de acuerdo con la clasificación establecida en el inciso 1) del presente artículo."

## **RESOLUCIÓN GMC N° 043/94**

### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 003 del 11.01.95**

Toda "norma específica" a que se refieren las resoluciones anexas, serán únicamente aquellas armonizadas en el ámbito del MERCOSUR.

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga a la presente Resolución.

## **REGLAMENTO TÉCNICO DE CALIDAD E IDENTIDAD DE CASEINA ALIMENTICIA**

Art 1º - Aprobar el Reglamento Técnico MERCOSUR de Identidad y Calidad de la Caseína Alimenticia que figura como Anexo de la presente Resolución.

Art 2º - Los Estados Partes no podrán prohibir ni restringir la comercialización de la Caseína Alimenticia que cumpla con lo establecido en el Anexo de la presente Resolución.

Art 3º - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución.

Art 4º - Las Autoridades competentes de los Estados Partes, encargados de la implementación de la presente Resolución serán:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca; Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA)

Brasil Ministerio da Saúde; Ministerio de Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária

Paraguay Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Uruguay Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca; Ministerio de Industria, Energía y Minería; Laboratorio Tecnológico del Uruguay

Art 5º - La presente Resolución comenzará a regir a partir del 30 de septiembre de 1994.

### **1 - ALCANCE**

### 1.1 - Objetivo

El presente reglamento fija los requisitos mínimos de calidad e identidad que deberá obedecer la caseína alimenticia destinada a consumo humano.

### 1.2 - Ambito de aplicación

El presente reglamento se refiere a la caseína alimenticia comercializada en el MERCOSUR.

## 2 - DESCRIPCIÓN

### 2.1 - Definición

Con el nombre de Caseína Alimenticia se entiende el producto que se separa por acción enzimática o por precipitación mediante acidificación de leche descremada a pH 4, 6-4, 7, lavado y deshidratado por procesos tecnológicamente adecuados.

### 2.2 - Clasificación

Según su método de obtención se clasificará la caseína alimenticia como

2.2.1 - Caseína alimenticia al ácido, es aquella obtenida por acidificación con ácidos.

2.2.2 - Caseína alimenticia láctica, es aquella obtenida por precipitación con suero láctico fermentado.

2.2.3 - Caseína alimenticia al cuajo, es aquella obtenida por acción coagulante enzimática.

### 2.3 - Designación (denominación de venta)

Se designará Caseína Alimenticia al ácido, Caseína Alimenticia Láctica o Caseína Alimenticia al cuajo, según corresponda a la clasificación del punto 2.2.

## 3 - REFERENCIAS

APHA 1992, Cap 24

CODEX ALIMENTARIUS, CAC/Vol A 1985

FIL 20B: 1993

FIL 50B: 1985

FIL 73A: 1985

FIL 78B: 1980

FIL 89: 1979

FIL 90: 1979

FIL 91: 1979

FIL 94B: 1990

FIL 100B: 1991

FIL 107: 1982

FIL 127A: 1988

FIL 138: 1986

## 4 - COMPOSICIÓN Y REQUISITOS

### 4.1 - Composición

#### 4.1.1. - Ingredientes obligatorios

Leche descremada

#### 4.1.2 - Ingredientes opcionales

Cloruro de calcio en la caseína alimenticia al cuajo

### 4.2 - Requisitos

#### 4.2.1 - Características sensoriales

##### 4.2.1.1. - Aspecto

Granulado o polvo, sin partículas extrañas

##### 4.2.1.2 - Color

Blanco o blanco amarillento

##### 4.2.1.3 - Sabor y aroma

Sabor suave, característico, libre de sabores y olores extraños

#### 4.2.2 - Características físico químicas

	<b>Límite</b>	<b>Método analítico</b>
Materia grasa (% , m/m)	máx 2,0	FIL 127A: 1988
Humedad (% , m/m)	máx 10,0	FIL 78B: 1980

Proteína en base seca (% m/m)	máx 90,0	FIL 20B: 1993
Cenizas (% m/m)	máx 2,5	FIL 89: 1979*
	máx 8,0	FIL 90: 1979**
Acidez libre (mL NaOH 0,1 N/g)	máx 0,27	FIL 91: 1979
Sedimentos/25 g	máx Disco C	FIL 107: 1982

\* APLICABLE A CASEINA ALIMENTICIA AL ACIDO Y LACTICA

\*\* APLICABLE A CASEINA ALIMENTICIA AL CUAJO

#### 4.2.3 - Acondicionamiento

Deberá ser envasada con materiales adecuados para las condiciones de almacenamiento previstas y que confieran al producto una protección adecuada.

### 5 - ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN

#### 5.1 - Aditivos

No se acepta el uso de aditivos

#### 5.2 - Coadyuvantes de tecnología/elaboración

##### 5.2.1 - Agentes acidificantes de calidad alimentaria

##### 5.2.1.1 - Acidos:

- acético
- clorhídrico
- sulfúrico
- láctico
- cítrico
- fosfórico

##### 5.2.1.2 - Suero láctico fermentado

##### 5.2.2 - Enzimas coagulantes

Cuajo u otras enzimas coagulantes

### 6 - CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el reglamento MERCOSUR correspondiente.

### 7 - HIGIENE

#### 7.1 - Consideraciones generales

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

(CAC/VOL A 1985).

#### 7.2 - Criterios macroscópicos y microscópicos

Ausencia de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

#### 7.3 - Criterios microbiológicos y tolerancias

MICROORGANISMOS	CRITERIO DE ACEPTACION	CATEGORIA I.C.M.S.F.	METODO ANALISIS
Coliformes a 30°C/g	n= 5 c= 2 m= 10 M= 100	5	FIL 73A: 1985
Coliformes a 45°C/g	n= 5 C= 2 m < 3 M= 10	5	APHA 1992 Cap 24 (*)
Estafilococos Coagulasa positiva/g	n= 5 c= 1 m= 10 M= 100	8	FIL 138: 1986
Aerobios mesóf. viables/g	n= 5 c= 2 m= 30000 M= 100000	2	FIL 100B: 1991
Hongos y levaduras/g	n= 5 c= 2 m=100 M= 1000	2	FIL 94B: 1990

(\*) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods

## 8. PESOS Y MEDIDAS

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 9. ROTULADO

9.1 - Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

9.2 - Se designará como "Caseína Alimenticia al ácido", "Caseína Alimenticia al cuajo", "Caseína Alimenticia láctica", según corresponda.

## 10 - MÉTODOS DE ANALISIS

Los métodos de análisis recomendados son los indicados en los puntos 4.2.2 y 7.3 del presente Reglamento.

## 11 - MUESTREO

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 50b: 1985

### Artículo 584 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)

“Con el nombre de Caseinato alimenticio, se entiende el producto obtenido por reacción de la caseína alimenticia o la cuajada de caseína alimenticia fresca, con soluciones de hidróxidos o sales alcalinas o alcalinotérreas o de amonio de calidad alimentaria, y posterior lavado y secado, mediante procesos tecnológicamente adecuados.

1) Clasificación: según el procedimiento de secado se clasifican en:

- a. Caseinato alimenticio desecado por pulverización o "spray".
- b. Caseinato alimenticio desecado en rodillos o "roller".

2) En la elaboración de Caseinato alimenticio se utilizarán:

- a. Ingredientes obligatorios:
  - Caseína alimenticia o cuajada de caseína alimenticia fresca.
  - Hidróxidos, carbonatos, fosfatos o citratos alcalinos o alcalinotérreos o de amonio de calidad alimentaria.
- b. Aditivos: No se acepta el uso de aditivos.
- c. Coadyuvantes de tecnología / elaboración: No se autorizan.

3) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

4) Los Caseinatos alimenticios deberán responder a los siguientes requisitos:

4.1) Características sensoriales:

- Aspecto: Polvo libre de grumos y partículas duras.
- Color: Blanco o blanco amarillento.
- Sabor y aroma: Sabor suave, característico, libre de sabores y olores extraños o desagradables.

Métodos de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.2) Características fisicoquímicas:

Requisitos	Valores	Método de análisis
Materia grasa (% m/m)	máx. 2,0	FIL 127A: 1988
Humedad (%m/m)	máx. 8,0	FIL 78B: 1980
Proteína (% m/m base seca)	min. 88,0	FIL 20B: 1993

PH		máx. 7,5	FIL 115A: 1989
Lactosa monohidrato (% m/m)		máx. 1,0	FIL 106: 1982
Cenizas (% m/m)		máx. 5,0	FIL 90: 1979
Sedimento partículas quemadas	caseinato spray	máx. Disco C	FIL 107: 1982
	caseinato roller	máx. Disco D	FIL 107: 1982

Métodos de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.3) Criterios macroscópicos y microscópicos: No contendrá sustancias extrañas macro y microscópicamente visibles.

4.4) Criterios microbiológicos:

Microorganismos	Criterios de Aceptación	Categoría ICMSF	Métodos de Ensayo
Microorganismos aerobios mesófilos viables / g	n = 5 c = 2 m = 30000 M = 100000	2	FIL 100 B : 1991
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 10 M = 100	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m < 3 M = 10	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. positiva/g.	n = 5 c = 1 m=10 M=100	8	FIL 138 : 1986
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.5) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5) Los caseinatos deberán ser envasados con materiales bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.

6) El rotulado de los caseinatos alimenticios deberá efectuarse en conformidad con las siguientes exigencias:

El producto se designará como Caseinato, seguido del catión adicionado y a continuación se indicará el proceso de secado según la clasificación establecida en el inciso 1) del presente artículo. Por ejemplo: Caseinato de calcio desecado por spray, caseinato de calcio desecado por roller, etc."

**RESOLUCIÓN GMC N° 016/94**

**Incorporada por Resolución MSyAS N° 003 del 11.01.95**

Toda "norma específica" a que se refieren las resoluciones anexas, serán únicamente aquellas armonizadas en el ámbito del MERCOSUR.

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga a la presente Resolución.

## **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE CASEINATOS ALIMENTICIOS**

Art 1º - Aprobar el Reglamento Técnico MERCOSUR de Identidad y Calidad de los Caseinatos Alimenticios que figuran en el Anexo de la presente Resolución.

Art 2º - Los Estados Partes no podrán prohibir ni restringir la comercialización de los Caseinatos Alimenticios que cumplan con lo establecido en el Anexo de la presente Resolución.

Art 3º - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución.

Art 4º- Las Autoridades Competentes de los Estados Partes, encargadas de la implementación de la presente Resolución serán:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (Servicio Nacional de Sanidad Animal)

Brasil: Ministerio da Saúde; Ministerio da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Industria, Energía y Minería; (Laboratorio Tecnológico del Uruguay); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 5º.- La presente Resolución comenzará a regir a partir del 30 de setiembre de 1994.

### **1- ALCANCE**

#### 1.1- Objetivo

Fijar la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberán obedecer los caseinatos alimenticios destinados a consumo humano.

#### 1.2- Ambito de aplicación

El presente Reglamento se refiere a los caseinatos alimenticios comercializados en el MERCOSUR.

### **2- DESCRIPCIÓN**

#### 2.1- Definición

Con el nombre de caseinato alimenticio, se entiende el producto obtenido por reacción de la caseína alimenticia o la cuajada de caseína alimenticia fresca, con soluciones de hidróxidos o sales alcalinas o alcalino-térreas, o de amonio de calidad alimentaria y posterior lavado y secado, mediante procesos tecnológicamente adecuados.

#### 2.2- Clasificación

2.2.1- Según el procedimiento de secado se clasifican en:

2.2.1.1- Caseinato alimenticio desecado por pulverización o "spray".

2.2.1.2- Caseinato alimenticio desecado en rodillos o "roller".

2.3- Designación (denominación de venta).

Se designará como Caseinato, seguido del catión adicionado y a continuación se indicará el proceso de secado según la clasificación 2.2.

Por ejemplo:

Caseinato de calcio desecado por spray, caseinato de calcio desecado por roller, etc.

### **3- REFERENCIAS**

APHA 1992, Cap. 24

CODEX ALIMENTARIUS, CAC/Vol. A 1985

FIL 20B: 1993

FIL 50B: 1985

FIL 73A: 1985

FIL 78B: 1980

FIL 90: 1979

FIL 93A: 1985

FIL 100B: 1991

FIL 106: 1982

FIL 107: 1982

FIL 115A: 1989

FIL 127A: 1988

FIL 138: 1986

#### **4- COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

4.1- Composición.

4.1.1- Ingredientes obligatorios.

4.1.1.1- Caseína alimenticia o cuajada de caseína alimenticia fresca.

4.1.1.2- Hidróxidos, carbonatos, fosfatos o citratos alcalinos o alcalinotérreos o de amonio de calidad alimentaria.

4.2- Requisitos.

4.2.1- Características sensoriales.

4.2.1.1- Aspecto.

Polvo libre de grumos y partículas duras.

4.2.1.2.- Color.

Blanco o blanco amarillento.

4.2.1.3.- Sabor y aroma.

Sabor suave, característico, libre de sabores y olores extraños o desagradables.

4.2.2.- Características físico-químicas

	Límite	Método analítico
Materia grasa (% m/m)	máx 2,0	FIL 127A: 1988
Humedad (% m/m)	máx 8,0	FIL 78B: 1980
Proteína (% m/m base seca)	mín 88,0	FIL 20B: 1993
pH	máx 7,5	FIL 115A: 1989
Lactosa monohidrato (% m/m)	máx 1,0	FIL 106: 1982
Cenizas (% m/m)	máx 5,0	FIL 90: 1979
Sedimento (Partículas quemadas)	Caseinato "spray"	máx. disco C FIL 107: 1982
	Caseinato "roller"	máx disco D FIL 107: 1982

4.2.3- Acondicionamiento -

Deberá ser envasada con materiales adecuados para las condiciones de almacenamiento previstas y que confieran al producto una protección adecuada.

#### **5- ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA / ELABORACIÓN**

No se acepta el uso de aditivos ni coadyuvantes.

#### **6.- CONTAMINANTES**

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos presentes no deben superar los límites establecidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

#### **7.- HIGIENE -**

7.1- Consideraciones generales -

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/Vol. A, 1985)

7.2.- Criterios macroscópicos y microscópicos -

Ausencia de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

7.3.- Criterios microbiológicos y tolerancias -

<b>MICROORGANISMOS</b>	<b>CRITERIO DE ACEPTACION</b>	<b>CATEGORIA I.C.M.S.F.</b>	<b>METODO DE ANALISIS</b>
Coliformes a 30°C/g	n=5 c=2 m=10 M=100	5	FIL 73a:1985
Coliformes a 45°C/g	n=5 c=2 m<3 M=10	5	APHA 1992 Cap 24(*)
Estafilococos Coagulasa Positiva/g	n=5 c=1 m=10 M=100	8	FIL 138: 1986
Salmonella spp/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 93A: 1985
Aerobios mesóf. Viables/g	n=5 c=2 m=30000 M=100000	2	FIL 100B: 1991

(\*) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods.

## **8.- PESOS Y MEDIDAS -**

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## **9.- ROTULADO -**

9.1.- Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

9.2.- Se designará como "Caseinato de ...", según lo establecido en 2.2 y 2.3.

## **CREMA**

### **Artículo 585 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con el nombre de crema de leche se entiende el producto lácteo relativamente rico en grasa separada de la leche por procedimientos tecnológicamente adecuados, que adopta la forma de una emulsión de grasa en agua.

#### 1) Clasificación

Definición de los procedimientos

Se denomina crema pasteurizada o pasterizada, a la que ha sido sometida al procedimiento de pasteurización, mediante un tratamiento térmico tecnológicamente adecuado.

Se denomina crema esterilizada, a la que ha sido sometida al procedimiento de esterilización, mediante un tratamiento térmico tecnológicamente adecuado.

Se denomina crema UAT (UHT), a la que ha sido sometida a un tratamiento térmico de ultra alta temperatura, mediante un procedimiento tecnológicamente adecuado.

De acuerdo con su contenido en materia grasa y según corresponda al inciso 6 del presente artículo, la crema de leche se clasifica en:

Crema de bajo tenor graso o liviana o semicrema.

Crema.

Crema de alto tenor graso.

2) En la elaboración de crema de leche se utilizarán:

a) Ingredientes obligatorios: Crema obtenida a partir de leche.



b) Ingredientes opcionales:

Sólidos lácteos no grasos: Máx. 2,0% m/m, ó,

Caseinatos: Máx. 0,1% m/m, ó,

Suero lácteo en polvo: Máx. 1,0% m/m.

c) Aditivos:

c.1) Crema pasteurizada: no se acepta el agregado de ningún tipo de aditivo o coadyuvante.

c.2) Crema esterilizada y Crema UAT (UHT): podrán contener los agentes espesantes y/o estabilizantes permitidos que se detallan a continuación, aisladamente o en mezclas, en cantidad total no mayor al 0,5% m/m en el producto final.

Podrán contener asimismo las sales estabilizantes permitidas que se detallan a continuación, aisladamente o en mezclas, en cantidad total no mayor al 0,2% m/m en el producto final.

• Agentes espesantes y/o estabilizantes:

INS	Aditivos	Conc. Máx. en el prod. final
400	Ácido algínico	Máx. 0,50% m/m
404	Alginato de calcio	
401	Alginato de sodio	
402	Alginato de potasio	
403	Alginato de amonio.	
466	Carboximetilcelulosa y su sal de sodio	Máx. 0,50% m/m
414	Goma arábica	Máx. 0,50% m/m
410	Goma jataí o algarroba	Máx. 0,50% m/m
412	Goma guar	Máx. 0,50% m/m
415	Goma xantana	Máx. 0,50% m/m
407	Carragenina y sus sales de sodio o potasio.	Máx. 0,50% m/m
440	Pectina	Máx. 0,50% m/m
460	Celulosa microcristalina	Máx. 0,50% m/m

• Sales estabilizantes:

INS	Aditivos	Conc. Máx. en el prod. final
331	Citrato de sodio	Máx. 0,20% m/m aisladamente o en combinación
339	Fosfatos (mono, di y tri) de sodio	Máx. 0,20% m/m aisladamente o en combinación
340	Fosfatos (mono, di y tri) de potasio	
341	Fosfatos (mono, di y tri) de calcio	
509	Cloruro de calcio	Máx. 0,20% m/m aisladamente o en combinación
500ii	Bicarbonato de sodio	Máx. 0,20% m/m aisladamente o en combinación

3) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

4) La crema de leche deberá responder a los siguientes requisitos:

Características sensoriales:

Color: Blanco o levemente amarillento.

Sabor y olor: Característicos, suaves, no rancios, ni ácidos y sin olores o sabores extraños.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

Características fisicoquímicas:

La crema de leche debe cumplir con los requisitos físicos y químicos que se detallan a continuación:

Requisitos	Crema de bajo tenor graso o liviana o Semicrema	Crema	Crema de alto tenor graso	Método de análisis
Materia grasa (g de grasa/ 100 g de crema) Máx. Mín.	19,9 10,0	49,9 20,0	50,0	FIL 16C: 1987
Acidez (g de ác. láctico/ 100 g de crema) Máx.	0,20	0,20	0,20	AOAC 15° Ed. 947.05

Métodos de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

Criterios macroscópicos y microscópicos: Ausencia de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

Criterios microbiológicos:

Crema de leche pasteurizada:

Microorganismos	Criterios de Aceptación	Categoría ICMSF	Métodos de Ensayo
Coliformes totales /g	n = 5 c = 2 m = 10 M = 100	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m < 3 M = 10	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. Positiva/g.	n = 5 c = 1 m=10 M=100	8	FIL 145: 1990
Aerobios Mesófilos / g	n = 5 c = 2 m = 10.000 M = 100.000	5	FIL 100B: 1991

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Métodos de toma de muestra: FIL 50 C: 1999

Crema de leche esterilizada y crema de leche UAT (UHT):

Microorganismos	Criterios de Aceptación	Categoría ICMSF	Métodos de Ensayo
Aerobios Mesófilos / g (luego de incubación 7 días a 35°C)	n = 5 c = 0 m = 100	10	FIL 100B: 1991

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Métodos de toma de muestra: FIL 50 C: 1999

Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5) Acondicionamiento:

a. La crema pasteurizada, esterilizada y la crema UAT (UHT), deberá ser envasada en envases aptos para estar en contacto con alimentos en conformidad con el presente Código y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.

b. La crema de leche deberá ser conservada permanentemente en cámara fría o temperatura inferior o igual a 5°C a los efectos de mantener sus características. Se exceptúan, la crema esterilizada y la crema UAT (UHT), que podrán ser conservadas a temperatura ambiente.

6) El rotulado de la crema de leche deberá efectuarse en conformidad con las siguientes exigencias:

Se denominará "Crema de Leche" o "Crema", "Crema de Bajo Tenor Graso" o "Crema Liviana" o "Semicrema", "Crema de Alto Tenor Graso", según corresponda.

La crema cuyo contenido de materia grasa sea superior al 40% m/m, podrá designarse "Crema Doble".

La crema cuyo contenido de materia grasa sea superior al 35% m/m podrá opcionalmente designarse "Crema para Batir".

De tratarse de crema esterilizada o crema UAT (UHT), se denominará "Crema Esterilizada", "Crema UAT" o "Crema UHT", pudiendo en este caso usarse también la denominación "Larga Vida".

De tratarse de crema homogeneizada, se indicará en el rótulo "Homogeneizada".

En todos los casos deberá consignarse en la cara principal del rótulo, el contenido % m/m de materia grasa."

## **RESOLUCIÓN GMC N° 071/93**

### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 003 del 11.01.95**

Toda "norma específica" a que se refieren las resoluciones anexas, serán únicamente aquellas armonizadas en el ámbito del MERCOSUR.

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga a la presente Resolución.

## **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE CREMA DE LECHE.**

Art 1º - Los Estados Partes no podrán prohibir ni restringir la comercialización de la Crema de Leche que cumpla con lo establecido en el Anexo de la presente Resolución.

Art 2º - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución y comunicarán el texto de las mismas al Grupo Mercado Común a través de la Secretaría Administrativa.

Art 3° - La presente Resolución entrará en vigor el 31 de Enero de 1994.

## **ANEXO**

### **1. ALCANCE.**

#### 1.1. Objetivo.

El presente Reglamento fija la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberán obedecer la crema de leche, sometida a pasterización, esterilización o tratamiento a ultra alta temperatura (UHT o UAT), homogeneizada o no, destinadas al consumo humano.

#### 1.2. Ambito de aplicación.

El presente Reglamento se refiere exclusivamente a la crema de leche a ser comercializada en el MERCOSUR.

### **2. DESCRIPCIÓN.**

#### 2.1. Definición.

Con el nombre de crema de leche se entiende el producto lácteo relativamente rico en grasa separada de la leche por procedimientos tecnológicamente adecuados, que adopta la forma de una emulsión de grasa en agua.

#### 2.2. Definición de los procedimientos

2.2.1. Se denomina crema pasterizada, a la que ha sido sometida al procedimiento de pasterización, mediante un tratamiento térmico tecnológicamente adecuado.

2.2.2. Se denomina crema esterilizada, a la que ha sido sometida al tratamiento de esterilización, mediante un tratamiento térmico tecnológicamente adecuado.

2.2.3. Se denomina crema UHT, a la que ha sido sometida a tratamiento térmico de ultra alta temperatura, mediante un proceso tecnológicamente adecuado.

#### **2.3. DESIGNACIÓN (Denominación de venta).**

Se designará "crema de leche" o simplemente "crema", pudiendo indicarse si se trata "de bajo tenor graso" o "liviana" o "semicrema", o "de alto tenor graso" de acuerdo a la clasificación correspondiente. (2.4.1. a 2.4.3.).

La crema cuyo contenido de materia grasa sea superior al 40% m/m podrá designarse "crema doble".

La crema cuyo contenido de materia grasa sea superior al 35% m/m podrá, opcionalmente, designarse "crema para batir".

La crema UHT o UAT podrá designarse además "crema Larga vida".

La crema sometida al proceso de homogeneización deberá designarse además como "homogeneizada".

#### **2.4. CLASIFICACIÓN.**

De acuerdo a su contenido en materia grasa la crema de leche se clasifica en (Tabla 1):

2.4.1. Crema de bajo tenor graso o liviana.

2.4.2. Crema.

2.4.3. Crema de alto tenor graso.

### **3. REFERENCIAS.**

AOAC 15 Ed. 947.05

AOAC 15 Ed. 950.41

FIL 16C: 1987

FIL 50B: 1985

FIL 73A: 1985

FIL 93A: 1985

FIL 100B: 1990

FIL 145: 1990

CAC-VOL A: 1985

APHA. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 1992. Cap. 24.

### **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS.**

#### 4.1. COMPOSICION.

#### 4.1.1. Ingredientes obligatorios.

Crema obtenida a partir de leche de vaca.

#### 4.1.2. Ingredientes opcionales.

Sólidos lácteos no grasos Máx. 2% (m/m); o, Caseinatos Máx. 0,1% (m/m); o, Suero lácteo en polvo Máx. 1,0% (m/m).

#### 4.2. Requisitos.

##### 4.2.1. Características sensoriales.

##### 4.2.1.1 Color.

Blanco o levemente amarillento.

##### 4.2.1.2. Sabor y olor.

Característicos, suaves, no rancios, ni ácidos, sin sabores u olores extraños.

##### 4.2.2. Requisitos físicos y químicos.

La crema de leche debe cumplir con los requisitos físicos y químicos que se detallan en la Tabla 1 donde también se indican los métodos de análisis correspondientes.

**TABLA 1.**  
**REQUISITOS FÍSICOS Y QUÍMICOS PARA CREMA DE LECHE.**

REQUISITOS	Crema de bajo tenor graso o liviana o semicrema	Crema	Crema de alto tenor graso	Método de Análisis
ACIDEZ % (m/m) g de ác. Láctico/ 100 g crema Max:	0,20	0,20	0,20	AOAC 15 Ed. 947.05
MATERIA GRASA % (m/m) g de grasa/ 100 g de crema:				FIL 16C: 1987
Máximo	19,9	49,9		
Mínimo	10,0	20,0	50,0	

#### 4.2.3. ACONDICIONAMIENTO.

4.2.3.1. La crema de leche deberá ser conservada permanentemente en cámara fría o temperatura inferior o igual a 5° C a los efectos de mantener sus características. Se exceptúa la crema esterilizada y crema UTH que podrá ser conservada a temperatura ambiente.

#### 4.2.3.2. Envases.

La crema pasteurizada, esterilizada o UHT, deberá ser envasada en envases aptos para estar en contacto con alimentos y que confieran protección contra la contaminación del producto.

### 5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN.

5.1. No se acepta el agregado de ningún tipo de aditivo o coadyuvante para crema pasteurizada.

5.2. La crema esterilizada y crema UHT podrán contener los agentes espesantes y/o estabilizantes permitidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente, que se detallan a continuación, aisladamente o en mezclas, en cantidad total no mayor al 0,5% (m/m) en el producto final.

Podrá contener asimismo las sales estabilizantes permitidas, que se detallan a continuación, aisladamente o en mezclas, en cantidad total no mayor al 0,2% (m/m) en el producto final.

<b>Agentes espesantes y/o estabilizantes:</b>	
Acido algínico y sus sales de calcio, sodio, potasio y amonio	Máx 0,50% (m/m)
Carboximetilcelulosa y su sal de sodio	Máx 0,50% (m/m)
Goma arábica	Máx 0,50% (m/m)
Goma jatai u algarroba	Máx 0,50% (m/m)
Goma Guar	Máx 0,50% (m/m)
Goma Xantana	Máx 0,50% (m/m)
Carragenina y sus sales de sodio o potasio	Máx 0,50% (m/m)
Pectina	Máx 0,50% (m/m)
Celulosa microcristalina	Máx 0,50% m/m)

Sales estabilizantes: Citrato de sodio, Fosfatos (mono, di o tri) de sodio, potasio o calcio, cloruro de calcio, bicarbonato de sodio	Máx 0,20% (m/m) aisladamente o en combinación.
--	---

## 6. CONTAMINANTES.

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presente en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 7. HIGIENE.

7.1. Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos. (CAC/VOL A 1985).

7.2. Criterios macroscópicos y microscópicos.

Ausencia de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

7.3. Criterios microbiológicos y tolerancias.

7.3.1. La crema de leche sometida a proceso de pasteurización debe cumplir con los requisitos microbiológicos que se muestran en la Tabla 2, donde se detallan los métodos de análisis correspondientes.

**TABLA 2.**  
**REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS PARA CREMA DE LECHE PASTERIZADA**

Requisito	Criterio de aceptación (I.C.M.S.F.)	Categoría	Método de Análisis
Aerobios mesófilos/g	n=5 c=2 m=10.000 M=100.000	5	FIL 100B: 1991
Coliformes totales/g	n=5 c=2 m=10 M=100	5	FIL 73A: 1985
Coliformes a 45°C/g	n=5 c=2 m<3 M=10	5	APHA (*) 1992 Cap 24
Estafilococos coagulasa positivos/g	n=5 c=1 m=10 M=100	8	FIL 145: 1990

(\*) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods.

7.3.2. La crema de leche sometida a proceso de esterilización o tratamiento a ultra alta temperatura (UTH) debe cumplir con los requisitos microbiológicos que se muestran en la Tabla 3, donde se detallan los métodos de análisis correspondientes.

**TABLA 3.**  
**REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS PARA CREMA DE LECHE ESTERILIZADA O UHT.**

Requisito	Categorización (I.C.M.S.F.)	Criterio de aceptación (I.C.M.S.F.)	Método de Análisis
Aerobios mesófilos/g (luego de incubación a 35°C por 7 días)	10	n=5 c=0 m=100	FIL 100B: 1991

## 8. PESOS Y MEDIDAS.

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 9. ROTULADO.

9.1. Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

9.2. Se denominará "crema de leche" o "crema", "crema de bajo tenor graso" o "crema liviana" o "semicrema", "crema de alto tenor graso" según corresponda.

Podrá opcionalmente denominarse "crema para batir" o, "crema doble" cuando corresponda.

De tratarse de crema esterilizada o crema UHT o UAT se denominará "crema esterilizada", "crema UHT" o "crema UAT", pudiendo en este caso usarse también la denominación "Larga vida".

De tratarse de crema homogeneizada se indicará en el rótulo "homogeneizada".

En todos los casos deberá consignarse en la cara principal del rótulo el contenido % m/m de materia grasa.

#### **10. Método de análisis.**

Los métodos de análisis recomendados son los indicados en los puntos 4.2.2. y 7.3. del presente Reglamento.

#### **11. Muestreo.**

Se seguirán los procedimientos recomendados en la norma FIL 50B: 1985.

### **RESOLUCIÓN GMC N° 076/94**

#### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 110 del 4.04.95**

Toda modificación en la composición, formulación o rotulado de los alimentos en virtud de las Resoluciones MERCOSUR, serán de cumplimiento obligatorio por parte de los elaboradores no siendo exigible presentación alguna ante cualquier Autoridad Sanitaria.

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

### **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE CREMA DE LECHE A GRANEL DE USO INDUSTRIAL**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y calidad de Crema de Leche a Granel de Uso Industrial que figura en el Anexo de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución a través de los siguientes organismos:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca; (Servicio Nacional de Sanidad Animal)

Brasil: Ministerio de Salud; Ministerio de Agricultura, de Abastecimiento y de Reforma Agraria

Paraguay: Ministerio de Salud Pública. Ministerio de Industria, Energía y Minería; (Laboratorio Tecnológico del Uruguay); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 3° - La presente resolución comenzará a regir a partir del 31 de diciembre de 1994.

#### **ANEXO**

##### **1. ALCANCE.**

###### **1.1. OBJETIVO.**

El presente reglamento fija la Identidad y los Requisitos mínimos de Calidad que deberá cumplir la Crema de Leche a Granel para Uso Industrial.

###### **1.2 ámbito de aplicación.**

El presente Reglamento se refiere exclusivamente a la Crema de Leche a Granel de uso Industrial a ser comercializada entre los países del Mercosur.

##### **2. DESCRIPCIÓN.**

###### **2.1. DEFINICION.**

2.1.1. Se entiende por crema al producto lácteo rico en grasa, separado de la leche por procedimientos tecnológicamente adecuados, que adopta la forma de una emulsión de grasa en agua.

2.1.2. Se entiende por Crema de Leche a Granel de uso industrial, la crema transportada en volumen de un establecimiento industrializador de productos lácteos a otro, a ser procesada y que no sea destinada directamente al consumidor final.

2.2. DESIGNACION (Denominación de venta).

Se designará "Crema de Leche a granel de uso industrial".

### 3. REFERENCIAS.

AOAC 15° Ed. 1990, 947.05

CODEX ALIMENTARIUS, CAC/Vol: 1985

FIL 16 C: 1987

FIL 50 B: 1985

### 4. COMPOSICIÓN Y CALIDAD

#### 4.1 REQUISITOS.

##### 4.1.1. Características Sensoriales.

4.1.1.1. Color.

4.1.1.2. Sabor y olor: olor y sabor característicos, suaves, no rancios ni ácidos, sin olores o sabores extraños.

##### 4.1.2 Requisitos Generales

La materia grasa de la crema de leche debe cumplir con el Reglamento Mercosur de Identidad de Grasa láctea.

No debe contener:

a) materias extrañas.

b) calostro, sangre o pus.

c) antisépticos, antibióticos, conservadores y neutralizantes.

d) residuos de hormonas, toxinas microbianas.

e) residuos de plaguicidas y metales tóxicos en cantidades superiores a las establecidas en el reglamento MERCOSUR correspondiente.

f) niveles de radiactividad superiores

Ce <sup>134</sup> + Ce <sup>137</sup>	5 Bq/L
I <sup>131</sup>	5 Bq/L
Sr <sup>90</sup>	5 Bq/L

#### 4.2.2. REQUISITOS FÍSICOS Y QUÍMICOS.

La crema de leche a granel de uso industrial debe cumplir con los requisitos físicos y químicos que se detallan en la Tabla 1, donde también se indican los métodos de análisis correspondientes.

**TABLA 1**

### REQUISITOS FÍSICOS Y QUÍMICOS PARA LA CREMA DE LECHE A GRANEL DE USO INDUSTRIAL

REQUISITO	METODO DE ANALISIS
Materia grasa g de grasa/100 g de crema	Mín. 10,0 FIL 16C: 1987
Acidez (g ac. Láctico/100 g de crema	Máx. 0,20 AOAC 15° Ed. 947 05

### 5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN.

No se admite ningún tipo de aditivo o coadyuvante.

### 6. CONTAMINANTES.



Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento Mercosur correspondiente

## **7. HIGIENE.**

7.1. Las prácticas de higiene para el tratamiento y transporte del producto estarán de acuerdo a lo que establece el Código Internacional Recomendado de Prácticas y Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/Vol. A: 1985).

7.2. Tratamiento y transporte.

7.2.1. Tratamiento.

7.2.1.1 . La crema de leche definida en el punto 2.1.1. deberá ser enfriada y mantenida a una temperatura no superior a los 8°C, en establecimientos Industrializadores de productos lácteos.

7.2.1.2. Podrá opcionalmente ser sometida a los siguientes tratamientos:

7.2.1.2.1 Termización, proceso térmico que no inactiva la fosfatasa alcalina.

7.2.1.2.2 Pasterización, tratamiento térmico que asegure la inactivación de la fosfatasa alcalina (AOAC 1990, 15° Ed. 979.13).

7.2.2. Transporte.

La crema de leche a granel de uso Industrial deberá ser transportada en tanques isotérmicos a una temperatura no superior a 8°C. La temperatura de arribo de la crema no debe ser superior a 12°C.

Se admitirá una temperatura de arribo no superior a 15°C cuando el contenido de materia grasa de la crema supere el 42 % (m/m).

7.3. Criterios microscópicos y microscópicos.

La crema de leche a granel de uso industrial deberá estar exenta de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

## **8. MÉTODOS DE ANALISIS.**

Los métodos de análisis recomendados son los indicados en 4.2.2.

## **9. MUESTREO.**

Se seguirán los procedimientos recomendados en la NORMA FIL, 50B 1985.

### **Artículo 586 - (Res 1276, 19.07.88)**

"Se entiende por Homogeneización de crema o nata el tratamiento mecánico que permite subdividir los glóbulos de materia grasa y obtener su distribución uniforme en todo el volumen, de manera que por reposo de no menos de 48 horas y a temperatura de  $8 \pm 2^\circ\text{C}$ , no presente separación visible de la grasa.

El contenido porcentual de materia grasa de los 100 cm<sup>3</sup> de la parte superior de un volumen de 250 cm de crema previamente agitada y colocada en una ampolla de decantación o probeta de esa capacidad y mantenida durante 24 horas a temperatura de  $8 \pm 2^\circ\text{C}$ , no debe diferir en más del 5% p/p del contenido porcentual de materia grasa del volumen de crema restante".

### **Artículo 587 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Se entiende por crema de leche a granel de uso industrial, la crema de leche transportada en volumen de un establecimiento industrializador de productos lácteos a otro, a ser procesada y que no sea destinada directamente al consumidor final.

1) Dicho producto se designará "Crema de Leche a Granel de Uso Industrial".

2) En la elaboración de la crema de leche a granel de uso industrial, se utilizará:

a. Ingredientes obligatorios: Crema obtenida a partir de leche.

b. Aditivos y coadyuvantes: No se acepta el agregado de ningún tipo de aditivo o coadyuvante.

3) Consideraciones generales:

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

4) La crema de leche a granel de uso industrial, deberá responder a los siguientes requisitos:

4.1) Características sensoriales:

- Color: Blanco o levemente amarillento.
- Sabor y olor: Característicos, suaves, no rancios ni ácidos y sin olores o sabores extraños.

Métodos de toma de muestra: FIL 50 C: 1999

4.2) Requisitos generales:

La materia grasa de la crema de leche debe cumplir con lo establecido en el artículo 555 bis del presente Código, respecto a la identidad de grasa láctea.

No debe contener:

1. Materias extrañas.
2. Calostro, sangre o pus.
3. Antisépticos, antibióticos, conservadores y/o neutralizantes.
4. Residuos de hormonas y/o toxinas microbianas.
5. Residuos de plaguicidas y/o metales tóxicos en cantidades superiores a las establecidas en el presente Código.
6. Niveles de radioactividad superiores a:

Ce<sup>134</sup> y Ce<sup>137</sup> ..... 5 Bq / l.

I<sup>131</sup> ..... 5 Bq / l.

Sr<sup>90</sup> ..... 5 Bq / l.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.3) Características fisicoquímicas:

La crema de leche a granel de uso industrial, debe cumplir con los requisitos físicos y químicos que se detallan a continuación:

Requisitos	Valor	Método de análisis
Materia grasa (g. de grasa/ 100 g de crema)	Mín. 10,0	FIL 16C: 1987
Acidez g. de ác. láctico/ 100 g de crema	Máx. 0,20	AOAC15º Ed. 947. 05

Métodos de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.4) Criterios macroscópicos y microscópicos:

La crema de leche a granel de uso industrial deberá estar exenta de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

4.5) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5) Tratamiento:

La crema de leche a granel de uso industrial deberá ser enfriada y mantenida a una temperatura no superior a 8°C, en establecimientos industrializadores de productos lácteos.

Podrá opcionalmente ser sometida a los siguientes tratamientos:

- Termización: tratamiento térmico que no inactiva la fosfatasa alcalina.
- Pasteurización: tratamiento térmico que asegure la inactivación de la fosfatasa alcalina (AOAC 1990,15º Ed. 979.13).
- 

6) Transporte

La crema de leche a granel de uso industrial deberá ser transportada en tanques isotérmicos a una temperatura no superior a 8°C. La temperatura de arribo de la crema no debe ser superior a 12°C.

Se admitirá una temperatura de arribo no superior a 15°C cuando el contenido de materia grasa de la crema supere el 42% m/m."

**Artículo 588 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación de Crema Ácida, Crema Cultivada Ácida ó Crema Cultivada, se entiende el producto obtenido por la acidificación biológica de cremas de leche homogeneizadas o no, previamente pasteurizadas, mediante el empleo de cultivos de bacterias lácticas seleccionadas.

1) El producto deberá responder a las siguientes exigencias:

- a.- Acidez: no menor de 0,40% p/p ni mayor de 0,85% p/p expresada en ácido láctico.
- b.- Deberá ser mantenida inmediatamente después de pasteurizada y hasta su expendio al consumidor a una temperatura no superior a 8°C. Asimismo, no deberá contener sustancias neutralizantes, antibióticos, conservantes, colorantes, espesantes, estabilizantes, antioxidantes y/o emulsionantes.
- c.- Deberá estar exenta de gérmenes patógenos y/o toxicogénicos. Esta exigencia se dará por no cumplida si presenta:
  - c.1- Bacterias coliformes: mayor de 100/g.
  - c.2- Escherichia coli: presencia en 1 g. Deberá ser confirmada por pruebas bioquímicas.
  - c.3- Staphylococcus aureus coagulasa positiva: presencia en 0,1 g.
  - c.4- Hongos y Levaduras: Máximo 50/g. Este recuento deberá efectuarse sobre 10 cm<sup>3</sup> de la dilución 10<sup>-1</sup> de la muestra, distribuidos uniformemente en tres placas, cuyos resultados, deberán presentar la debida correlación. En paralelo deberán utilizarse dos placas testigo para el control del ambiente.
- d.- Ser clasificadas de acuerdo con su contenido graso, según lo establecido en el artículo 585 del presente Código.

2) Este producto deberá presentarse en envases bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código y que evidencien si hubieren sido abiertos.

3) El producto se rotulará en el cuerpo del envase, formando una o dos frases con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad: "Crema... Ácida" ó "Crema... Cultivada Ácida" ó "Crema... Cultivada", llenando los espacios en blanco con la designación que correspondiera de acuerdo con el contenido de materia grasa.

Deberá consignarse en el rótulo principal con caracteres bien visibles, el contenido porcentual mínimo de materia grasa."

**Artículo 589 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación de Crema Chantilly para uso en pastelería y/o repostería, se entiende el producto elaborado con crema que responda a las exigencias establecidas en el presente Capítulo para Crema de Leche pasteurizada, adicionada de azúcar y sometida a un proceso de incorporación de aire.

1) Deberá responder a las siguientes exigencias:

- a. Acidez: no mayor de 0,2% p/p expresada en ácido láctico.
- b. Materia grasa de leche: Mín. 30% p/p.
- c. Prueba de fosfatasa residual: negativa (AOAC 1990,15º Ed. 979.13).
- d. Podrá ser adicionada de sustancias aromatizantes autorizadas.
- e. No contener sustancias neutralizantes, antibióticos, conservantes, colorantes, espesantes, estabilizantes, antioxidantes, emulsionantes.
- f. Deberá estar exenta de gérmenes patógenos y/o toxicogénicos. Esta exigencia se dará por no cumplida si presenta:

f.1- Bacterias coliformes: mayor de 100/g.

f.2- Escherichia coli: presencia en 1 g. Deberá ser confirmada por pruebas bioquímicas.

f.3- Staphylococcus aureus coagulasa positiva: presencia en 0,1 g.

2) Este producto deberá ser conservado refrigerado hasta su utilización, en envases bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código.

Si el producto se destina al expendio directo al consumidor, deberá presentarse en envases bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código y que evidencien si hubieren sido abiertos.

3) Se rotulará en el cuerpo del envase con caracteres de igual tamaño, realce y visibilidad: "Crema Chantilly".

Deberá consignarse en el rótulo principal con caracteres bien visibles, el contenido porcentual mínimo de materia grasa."

#### **Artículo 590 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación de Crema de Leche en Polvo, Crema en Polvo, Polvo de Crema de Leche o Polvo de Crema, se entienden los productos obtenidos por deshidratación adecuada de cremas aptas para la alimentación humana que previamente podrán ser pasteurizadas y/u homogeneizadas.

1) Las Cremas de Leche en Polvo presentarán un valor máximo de humedad de 1,0% y contendrán entre 50 y 75% de grasa de leche.

2) Se admite el agregado a las cremas de partida de monoglicéridos en la proporción máxima de 0,5% sobre materia grasa, lecitina de uso alimentario en la proporción de hasta el 0,5% de los sólidos totales de la crema, así como las cantidades mínimas de lactosa, sólidos de leche, o caseinato de sodio o potasio necesario para mejorar las características del producto reconstituido.

3) Este producto se expenderá en envases que aseguren la preservación higiénica y la de sus características organolépticas.

4) Se rotulará "Crema de Leche en Polvo", indicando en el rótulo la forma de reconstitución y el contenido graso del producto reconstituido."

#### **Artículo 591 - (Res 1276, 19.07.88)**

"Se prohíbe el empleo de la palabra crema para designar otros productos, con excepción de los expresamente autorizados por el presente Código".

#### **Artículo 592 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Dulce de Leche se entiende el producto obtenido por concentración y acción del calor a presión normal o reducida de la leche o leche reconstituida, con o sin adición de sólidos de origen lácteo y/o crema, y adicionado de sacarosa (parcialmente sustituida o no por monosacáridos y/u otros disacáridos), con o sin adición de otras sustancias alimenticias.

1) Clasificación:

a) De acuerdo con el contenido de materia grasa, el Dulce de Leche se clasifica en:

i Dulce de Leche.

ii Dulce de Leche con Crema.

b) De acuerdo con el agregado o no de otras sustancias alimenticias, el producto puede clasificarse en:

- i Dulce de Leche o Dulce de Leche sin agregados.
- ii Dulce de Leche con agregados.

2) Denominación de venta:

La denominación Dulce de Leche está reservada al producto en el que la base láctea no contenga grasa y/o proteínas de origen no lácteo.

El producto deberá ser denominado:

- a. "Dulce de Leche" o "Dulce de Leche con Crema", según corresponda al contenido de materia grasa en el producto final, de acuerdo al inciso 5.2) del presente artículo.
- b. El Dulce de Leche que ha sido adicionado de aditivos espesantes y/o estabilizantes y/o humectantes autorizados en el presente Código, se denominará "Dulce de Leche para Pastelería" o "Dulce de Leche Pastelero" o "Dulce de Leche para Repostería" o "Dulce de Leche Repostero".
- c. El Dulce de Leche que ha sido adicionado de cacao, chocolate, almendras, maní, frutas secas, cereales y/u otros productos alimenticios solos o en mezclas, y que hayan también sido adicionados o no de aditivos espesantes y/o estabilizantes y/o humectantes autorizados en el presente Código, se denominará "Dulce de Leche con ..." llenando el espacio en blanco con el/los nombre/s del/los producto/s adicionado/s. Este producto podrá opcionalmente denominarse "Dulce de Leche Mixto".
- d. Los productos mencionados en los incisos 2.a), 2.b) y 2.c) del presente artículo, cuando fueran destinados a la elaboración de helados, opcionalmente podrán ser denominados "Dulce de Leche para Heladería" o "Dulce de Leche Heladero" o bien "Dulce de Leche para Heladería con ..." o "Dulce de Leche Heladero con ...", según corresponda y llenando el espacio en blanco con el/los nombre/s del/los producto/s adicionado/s. Esta denominación de venta será obligatoria cuando los productos mencionados en los incisos 2.a), 2.b) y 2.c) del presente artículo, hayan sido adicionados de los colorantes incluidos en el inciso 3)c del presente artículo.

En todos los casos, en las denominaciones mencionadas en los incisos 2.b), 2.c) y 2.d) se indicará "Con Crema", según corresponda a la clasificación 1.a.ii) y al inciso 5.2) del presente artículo.

3) En la elaboración de Dulce de Leche se utilizarán:

a.- Ingredientes obligatorios:

Leche o Leche reconstituida.

Sacarosa (en un máximo de 30 kg/ 100 l de leche).

b.- Ingredientes opcionales:

Crema de leche.

Sólidos de origen lácteo.

Mono y disacáridos que sustituyan a la sacarosa en un máximo de 40% m/m.

Almidón o almidones modificados en una proporción no superior a 0,5 g/ 100 ml de leche.

Cacao, chocolate, coco, almendras, maní, frutas secas, cereales y/u otros productos alimenticios solos o en mezclas en una proporción entre el 5 y el 30% m/m del producto final

Aditivos: Se autoriza el uso de los siguientes aditivos en la elaboración de dulce de leche:

Función	Aditivo		Conc. máx. en el producto final
	INS	Nombre	
Conservante	200	Ácido sórbico	600 mg/kg (en ácido sórbico)
	201	Sorbato de sodio	1000 mg/kg en ácido sórbico
	202	Sorbato de potasio	(solo para el Dulce de Leche para uso industrial )
	203	Sorbato de calcio	
Conservante	235	Natamicina	1 mg/ dm <sup>2</sup> (en superficie)

Texturizante	327	Lactato de calcio	b.p.f.
Aromatizante / saborizante		Aromatizante de vainilla, vainillina y/o etilvainillina solos o en mezclas.	b.p.f.
Humectante	420	Sorbitol	5 g / 100 g
Colorante	150 a	Caramelo I – puro	b.p.f. (solo para Dulce de Leche Heladero)
	150 b	Caramelo II – proceso sulfito cáustico	
	150 c	Caramelo III – proceso amoníaco	
	150 d	Caramelo IV – proceso sulfito amónico	
Estabilizante	331	Citrato de sodio	b.p.f.
Espesante / Estabilizante	400	Ácido algínico	5000 mg / kg (*)
	403	Alginato de amonio	5000 mg / kg (*)
	404	Alginato de calcio	5000 mg / kg (*)
	407	Carragenina, incluida furcellerán y sus sales de sodio y potasio.	5000 mg / kg (*)
	440	Pectina y pectina amidada	5000 mg / kg (*)
	402	Alginato de potasio	5000 mg / kg (*)
	405	Alginato de propilenglicol	5000 mg / kg (*)
	401	Alginato de sodio	5000 mg / kg (*)
	406	Agar	5000 mg / kg (*)
		Carboximetilcelulosa	5000 mg / kg (*)
	466	Carboximetilcelulosa sódica	5000 mg / kg (*)
	461	Metilcelulosa	5000 mg / kg (*)
	465	Metiletilcelulosa	5000 mg / kg (*)
	463	Hidroxipropilcelulosa	5000 mg / kg (*)
	414	Goma arábica	5000 mg / kg (*)
	415	Goma xántica	5000 mg / kg (*)
	410	Goma garrofin	5000 mg / kg (*)
	416	Goma Karaya	5000 mg / kg (*)
	418	Goma gellan	5000 mg / kg (*)
	413	Goma tragacanto	5000 mg / kg (*)
425	Goma Konjac	5000 mg / kg (*)	
	Gelatina	5000 mg / kg (*)	
	460 i	Celulosa microcristalina	5000 mg / kg (*)

(\*) El uso de estos espesantes / estabilizantes cuando sean utilizados en mezclas, no podrá ser superior a 20.000 mg/kg de producto final y únicamente para Dulce de Leche Repostero o Heladero.

Se admitirá también la presencia de otros aditivos, pero sólo cuando provengan de los ingredientes opcionales adicionados, de acuerdo con lo establecido por el Principio de Transferencia de aditivos alimentarios (Codex Alimentarius Vol. 1A, 1985, sección 5.3) y su concentración en el producto final no deberá superar la proporción que corresponda a la máxima concentración admitida en el ingrediente opcional. Cuando se trate de los aditivos incluidos en el presente artículo no deberán superar los límites máximos establecidos para los mismos.

c.- Coadyuvantes de Tecnología / Elaboración: Se admite el uso de los siguientes coadyuvantes:

- $\beta$ -galactosidasa (lactasa): b.p.f.
- Bicarbonato de sodio: b.p.f.
- Hidróxido de sodio: b.p.f.

- Hidróxido de calcio: b.p.f.
- Carbonato de sodio: b.p.f.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser previamente higienizada por medios mecánicos adecuados.

5) El Dulce de Leche, deberá responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: cremosa o pastosa, sin cristales perceptibles sensorialmente. La consistencia podrá ser más firme en el caso del Dulce de Leche para Repostería o Repostero, para Pastelería o Pastelero y para Heladería o Heladero.

Podrá presentar consistencia semisólida o sólida y parcialmente cristalizada cuando la humedad no supere el 20% m/m.

- Color: castaño acaramelado, proveniente de la reacción de Maillard. En el caso del Dulce de Leche para Heladería o Heladero el color podrá corresponder al colorante adicionado.
- Sabor y olor: dulce característico, sin olores ni sabores extraños.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Características fisicoquímicas:

El Dulce de Leche debe cumplir con los requisitos físicos y químicos que se detallan a continuación:

Requisito	Dulce de Leche	Dulce de Leche con crema	Método de análisis
Humedad (g/ 100 g)	máx. 30,0	máx. 30,0	FIL 15B: 1988
Materia grasa (g/ 100 g)	6,0 a 9,0	mayor de 9,0	FIL 13C: 1987
Cenizas (g/ 100 g)	máx. 2,0	máx. 2,0	AOAC 15º Ed.1990. 930.30
Proteínas (g/ 100 g)	min. 5,0	min. 5,0	FIL 20B: 1993

Métodos de toma de muestra: FIL 50 C: 1999

5.3) Criterios macroscópicos y microscópicos: Ausencia de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

5.4) Criterios microbiológicos:

Microorganismos	Criterios de Aceptación	Categoría ICMSF	Métodos de Ensayo
Estafilococos coag. positiva/g	n = 5 c = 2 m=10 M=100	8	FIL 145: 1990
Hongos y levaduras/ g	n = 5 c = 2 m = 50 M = 100	3	FIL 94B: 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

Métodos de toma de muestra: FIL 50 C: 1995

5.5) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

6) El Dulce de Leche deberá presentarse en envases bromatológicamente aptos en conformidad con el presente Código, con materiales adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que confieran al producto una apropiada protección contra la contaminación.

7) Rotulado:

7.1) El rotulado del Dulce de Leche deberá efectuarse en conformidad con las siguientes exigencias:

Se aplicará lo establecido en el presente Código.

7.2) El producto correspondiente a la clasificación indicada en el inciso 1)b.i (Dulce de Leche sin agregados) deberá ser denominado "Dulce de Leche".

Cuando en la elaboración de este producto no fueran utilizados almidones o almidones modificados, se podrá indicar en el rótulo la expresión "Sin Almidón" o "Sin Fécula".

7.3) El Dulce de Leche que ha sido adicionado de aditivos espesantes y/o estabilizantes y/o humectantes autorizados en el presente Artículo, se rotulará "Dulce de Leche para Pastelería" o "Dulce de Leche Pastelero" o "Dulce de Leche para Repostería" o "Dulce de Leche Repostero".

7.4) El Dulce de Leche que ha sido adicionado de cacao, chocolate, almendras, maní, frutas secas, cereales y/u otros productos alimenticios solos o en mezclas, y que hayan también sido adicionados o no de aditivos espesantes y/o estabilizantes y/o humectantes autorizados en el presente Artículo, se rotulará "Dulce de Leche con ..." llenando el espacio en blanco con el/los nombre/s del/los producto/s adicionado/s. Este producto podrá opcionalmente denominarse "Dulce de Leche Mixto".

7.5) Los productos mencionados en 7.2), 7.3) y 7.4) cuando fueran destinados a la elaboración de helados, opcionalmente podrán ser rotulados "Dulce de Leche para Heladería" o "Dulce de Leche Heladero" o bien "Dulce de Leche para Heladería con..." o "Dulce de Leche Heladero con...", según corresponda y llenando el espacio en blanco con el/los nombre/s del/los producto/s adicionado/s.

7.6) El Dulce de Leche mencionado en 7.2), 7.3) y 7.4) que ha sido adicionado de alguno o varios de los colorantes incluidos en el inciso 3)c del presente artículo, obligatoriamente deberá ser rotulado como "Dulce de Leche para Heladería" o "Dulce de Leche Heladero" o bien "Dulce de Leche para Heladería con..." o "Dulce de Leche Heladero con...", según corresponda y llenando el espacio en blanco con el/los nombre/s del/los producto/s adicionado/s.

7.7) En todos los casos, en las denominaciones mencionadas será incluida la expresión "Con Crema", según corresponda con la clasificación 1.a.ii) y el inciso 5.2) del presente artículo.

7.8) En aquellos casos en que el Dulce de Leche sea destinado exclusivamente a uso industrial como materia prima para la elaboración de otros productos alimenticios y contengan una concentración de ácido sórbico y/o sus sales de Na, K o Ca mayor que 600 mg/kg y hasta 1000 mg/kg (ambas expresadas en ácido sórbico), deberá obligatoriamente indicarse en el rótulo la expresión "Para Uso Industrial Exclusivo".

7.9) Podrá ser incluido en el rótulo alguna expresión referida a la forma de presentación del producto, por ejemplo en tableta, en pasta, pastoso, etc. "

**Artículo 593 - (Res 1276, 19.07.88). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 593bis - (Dec 710, 7.3.74). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**



**RESOLUCIÓN GMC N° 137/96**  
**Incorporada por Res MSyAS N° 433 del 26.06.97**

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución.

**REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE DULCE DE LECHE**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico Mercosur de Identidad y Calidad del Dulce de Leche, que figura en el Anexo y forma parte de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados Parte pondrán en vigencia las disposiciones legislativas reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución y comunicación de las mismas al Grupo Mercado Común.

Art 3° - Las autoridades competentes de los Estados Partes, encargadas de implementar la presente Resolución serán:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca; Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA)

Brasil: Ministerio da Saúde; Ministerio da Agricultura e Abastecimento

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Industria y Comercio  
Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Industria, Energía y Minería (LATU); Ministerio de Salud Pública;  
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 4° - La presente Resolución entrará en vigencia a partir del 1.01.97.

**1. ALCANCE**

1.1. Objetivo

El presente Reglamento fija la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberá cumplir el Dulce de Leche destinado al consumo humano.

1.2. Ambito de Aplicación.

El presente Reglamento se refiere al Dulce de Leche a ser comercializado en el Mercosur.

**2. DESCRIPCIÓN**

2.1. Definición

Se entiende por Dulce de Leche el producto obtenido por concentración y acción del calor a presión normal o reducida de la leche o leche reconstituida, con o sin adición de sólidos de origen lácteos y/o crema, y adicionado de sacarosa (parcialmente sustituida o no por monosacáridos y/u otros disacáridos), con o sin adición de otras sustancias alimenticias.

2.2. Clasificación

2.2.1. De acuerdo con el contenido de materia grasa, el Dulce de Leche se clasifica en:

2.2.1.1. Dulce de Leche

2.2.1.2. Dulce de Leche con Crema

2.2.2. De acuerdo con el agregado o no de otras sustancias alimenticias, el producto puede clasificarse en:

2.2.2.1. Dulce de Leche o Dulce de Leche sin agregados

2.2.2.2. Dulce de Leche con agregados

2.3. Designación (Denominación de Venta).

La denominación Dulce de Leche está reservada al producto en el que la base láctea no contenga grasa y/o proteínas de origen no lácteo.

2.3.1. El producto que corresponda a la clasificación 2.2.2.1. se denominará "Dulce de Leche".

2.3.2. El producto que corresponda a la clasificación 2.2.2.1. que ha sido adicionado de aditivos espesantes y/o estabilizantes y/o humectantes autorizados en el ítem 5.5.1. del presente

Reglamento, se denominará "Dulce de Leche para Pastelería" o "Dulce de Leche Pastelero" o "Dulce de Leche para Repostería" o "Dulce de Leche Repostero".

2.3.3. El producto que corresponda a la clasificación 2.2.2.2. que ha sido adicionado de cacao, chocolate, almendras, maní, frutas secas, cereales y/u otros productos alimenticios solos o en mezclas, y que hayan también sido adicionados o no de aditivos espesantes y/o estabilizantes y/o humectantes autorizados en el presente Reglamento, se denominará "Dulce de Leche con ..." llenando el espacio en blanco con el/los nombre/s del/los producto/s adicionado/s. Este producto podrá opcionalmente denominarse "Dulce de Leche Mixto".

2.3.4. Los productos mencionados en los ítems 2.3.1., 2.3.2. y 2.3.3., podrán ser denominados "Dulce de Leche para Heladería" o "Dulce de Leche Heladero" según corresponda y cuando fueran destinados a la elaboración de helados. Esta denominación de venta será obligatoria cuando los productos mencionados en este inciso hayan sido adicionados de los colorantes incluidos en el ítem 5.1.1.

2.3.5. En todos los casos, en las denominaciones mencionadas en los ítems 2.3.1., 2.3.2. y 2.3.3. se indicará "Con Crema" según corresponda a la clasificación 2.2.1.2. y 4.2.2.

### 3. REFERENCIA

ILCT (Instituto de Laticinios Cándido Tostes) Revista N° 37 (222)-3-7, 1982

FIL 15B: 1988

FIL 13C: 1987

AOAC 15 De.1990, 930.30

FIL 28A: 1974

FIL 20B: 1993

CAC/Vol. A, 1985

FIL 73A: 1985

FIL 145: 1990

FIL 94B: 1990

FIL 50C: 1995

### 4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS

#### 4.1. Composición

##### 4.1.1. Ingredientes obligatorios:

4.1.1.1. Leche y/o Leche reconstituida

4.1.1.2. Sacarosa (en un máximo de 30 kg/100 l de leche)

##### 4.1.2. Ingredientes opcionales:

Crema de leche, sólidos de origen lácteo, mono y disacáridos que sustituyan a la sacarosa en un máximo de 40% m/m, almidón o almidones modificados en una proporción no superior a 0,5g/100 ml de leche, cacao, chocolate, coco, almendras, maní, frutas secas, cereales y/u otros productos alimenticios solos o en mezclas en una proporción entre el 5 y el 30% m/m del producto final.

#### 4.2. Requisitos

##### 4.2.1. Características Sensoriales

4.2.1.1. Consistencia: cremosa o pastosa, sin cristales perceptibles sensorialmente. La consistencia podrá ser más firme en el caso del Dulce de Leche para Repostería o Repostero, para Pastelería o Pastelero y para Heladería o Heladero.

Podrá presentar consistencia semisólida o sólida y parcialmente cristalizada cuando la humedad no supere el 20% m/m.

4.2.1.2. Color: castaño acaramelado, proveniente de la reacción de Maillard. En el caso del Dulce de Leche para Heladería o Heladero el color podrá corresponder al colorante adicionado.

4.2.1.3. Sabor y olor: dulce característico, sin olores ni sabores extraños.

##### 4.2.2. Requisitos fisicoquímicos:

Requisito	Dulce de Leche	Dulce de Leche con crema	Método de Análisis
Humedad (g/100g)	máx. 30,0	máx. 30,0	FIL 15B: 1988
Materia grasa (g/100g)	6,0 a 9,0	mayor de 9,0	FIL 13C: 1987

Cenizas (g/100g)	máx. 2,0	máx. 2,0	AOAC 15° Ed. 1990.930.30
Proteínas (g/100g)	mín. 5,0	mín. 5,0	FIL 20B: 1993

## 5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN

### 5.1. Aditivos

5.1.1. Se autoriza en la elaboración de dulce de leche el uso de los aditivos que se detallan a continuación, en las concentraciones máximas indicadas en el producto final.

Función	Aditivo	Conc. máx. en el producto final
Conservante	Acido sórbico y sus sales de Na, K o Ca	600 mg/kg (en ácido sórbico) 1000 mg/kg en ácido sórbico (sólo para el Dulce de Leche para uso industrial)
Conservante	Natamicina	1 mg/dm <sup>2</sup> (en superficie)
Texturizante	Lactato de calcio	b.p.f.
Aromatizante/saborizante	Aromatizante de vainilla, vainillina y/o etilvainillina solos o en mezclas	b.p.f.
Humectante	Sorbitol	5 g/100 g
Colorante	Caramelo (INS 150 a,b,c,d)	b.p.f.
Estabilizante	Citrato de sodio	b.p.f.
Espesante/estabilizante	Acido algínico	5000 mg/kg (*)
	Alginato de amonio	5000 mg/kg (*)
	Alginato de calcio	5000 mg/kg (*)
	Carragenina, incluida	5000 mg/kg (*)
	furcellerán y sus sales	5000 mg/kg (*)
	de sodio y potasio.	5000 mg/kg (*)
	Pectina y pectina amidada	5000 mg/kg (*)
	Alginato de potasio	5000 mg/kg (*)
	Alginato de Propilenglicol	5000 mg/kg (*)
	Alginato de Sodio	5000 mg/kg (*)
	Agar	5000 mg/kg (*)
	Carboximetilcelulosa	5000 mg/kg (*)
	Carboximetilcelulosa sódica	5000 mg/kg (*)
	Metilcelulosa	5000 mg/kg (*)
	Metiletilcelulosa	5000 mg/kg (*)
	Hidroxipropilcelulosa	5000 mg/kg (*)
	Goma arábica	5000 mg/kg (*)
	Goma xántica	5000 mg/kg (*)
	Goma garrofín	5000 mg/kg (*)
	Goma karaya	5000 mg/kg (*)
	Goma gellan	5000 mg/kg (*)
	Goma tragacanto	5000 mg/kg (*)
	Goma konjac	5000 mg/kg (*)
	Gelatina	5000 mg/kg (*)
	Celulosa microcristalina	5000 mg/kg (*)

(\*) El uso de estos espesantes/estabilizantes cuando sean utilizados en mezclas, no podrá ser superior a 20.000 mg/kg de producto final.

5.1.2. Se admitirá también la presencia de otros aditivos, pero sólo cuando provengan de los ingredientes opcionales adicionados, de acuerdo con lo establecido por el Principio de

Transferencia de Aditivos Alimentarios (Codex Alimentarius Vol. 1A 1985, sección 5.3) y su concentración en el producto final no deberá superar la proporción que corresponda a la máxima concentración admitida en el ingrediente opcional. Cuando se trate de los aditivos incluidos en el presente Reglamento no deberán superar los límites máximos establecidos para los mismos.

5.2. Coadyuvantes de tecnología/elaboración

$\beta$ -galactosidasa (lactasa): b.p.f.

Bicarbonato de sodio: b.p.f.

Hidróxido de sodio: b.p.f.

Hidróxido de calcio: b.p.f.

Carbonato de sodio: b.p.f.

## 6. CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deberán estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 7. HIGIENE

7.1. Consideraciones Generales

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el Reglamento Técnico MERCOSUR sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos elaboradores/industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser previamente higienizada por medios mecánicos adecuados.

7.2. Criterios macroscópicos y microscópicos

El producto no deberá contener sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

7.3. Criterios microbiológicos y tolerancias

Microorganismos	Criterios de Aceptación	Categoría ICMSF	Métodos de Ensayo
Staphylococcus aureus coagulasa positiva/g	n=5 c=2 m=10 M=100	8	FIL 145:1990
Hongos y Levaduras/ g	n=5 c=2 m=50 M=100	3	FIL 94B:1990

## 8. PESOS Y MEDIDAS

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 9. ROTULADO

9.1. Se aplicará lo establecido en el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

9.2. Se designará como "Dulce de Leche" el producto que corresponda a la clasificación 2.2.2.1. Cuando en su elaboración no se utilicen almidones o almidones modificados, podrá indicarse en el rótulo la expresión "Sin Almidón" o "Sin Fécula".

9.3. El producto que corresponda al ítem 2.3.2. se denominará "Dulce de Leche para Pastelería" o "Dulce de Leche Pastelero" o "Dulce de Leche para Repostería" o "Dulce de Leche Repostero".

9.4. El producto que corresponda al ítem 2.3.3. se denominará "Dulce de Leche con..." llenando el espacio en blanco con el/los nombre/s del/los producto/s adicionado/s. Este producto podrá opcionalmente denominarse "Dulce de Leche Mixto".

9.5. El Dulce de Leche que corresponda al ítem 2.3.4. podrá ser denominado "Dulce de Leche para Heladería" o "Dulce de Leche para Heladería con" según corresponda.

Esta denominación de venta será obligatoria cuando los productos mencionados en este ítem hayan sido adicionados de los colorantes incluidos en el ítem 5.1.1.

9.6. En todos los casos, en las denominaciones mencionadas en los ítems 2.3.1, 2.3.2 y 2.3.3 se indicará "Con Crema" según corresponda a la clasificación 2.2.1.2 y 4.2.2.

9.7. En todos los casos cuando el Dulce de Leche sea exclusivamente para uso industrial como materia prima para la elaboración de otros productos alimenticios y contenga una concentración de ácido sórbico y/o sus sales de Na, K y Ca mayor de 600 mg/kg y hasta 1000

mg/kg (ambas expresadas en ácido sórbico) deberá obligatoriamente indicarse en el rótulo la expresión "Exclusivo Uso Industrial".

9.8. Podrá indicarse en el rótulo una expresión que se refiera a la forma de presentación. Ej. en tabletas, en pasta, pastoso, etc.

## **10. MÉTODOS DE ANÁLISIS**

Los métodos de análisis recomendados son los indicados en los ítems 4.2.2 y 7.3

## **11. MUESTREO**

Según los procedimientos recomendados en la norma FIL 50C:1995.

**Artículo 594 - (Res. 1276, 19.07.88). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 594bis - (Res 1276, 19.07.88). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 595 - (Res 1276, 19.07.88). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 595bis - (Res 1276, 19.07.88)**

Anulado.

**Artículo 596 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Manteca se entiende el producto graso obtenido exclusivamente por el batido y amasado, con o sin modificación biológica, de la crema pasteurizada derivada exclusivamente de la leche, por procesos tecnológicamente adecuados. La materia grasa de la manteca deberá estar compuesta exclusivamente de grasa láctea.

1) Clasificación: La manteca se clasificará en:

- a. Manteca Calidad Extra: la manteca que responda a la clase de calidad "I" de la clasificación por evaluación sensorial.
- b. Manteca Calidad Primera: la manteca que responda a la clase de calidad "I-" de la clasificación por evaluación sensorial.

Métodos de toma de muestra y análisis:

FIL 50 C: 1999.

FIL 99A: 1987.

2) Denominación de venta: Dicho producto se designará como "Manteca" o "Manteca sin sal", "Manteca Salada" o "Manteca con sal", según corresponda a lo definido en el inciso 3.b) del presente artículo.

Podrá denominarse "Manteca Madurada", si correspondiere, según lo definido en el inciso 3.b) del presente artículo.

Podrá denominarse "Manteca Extra" o "Manteca Primera", según corresponda a la clasificación dada en el inciso 1) del presente artículo.

3) En la elaboración de manteca se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios: Crema pasteurizada obtenida a partir de leche.

b. Ingredientes opcionales:

Cloruro de sodio hasta un máximo de 2 g / 100 g de manteca (manteca salada).

Fermentos lácticos seleccionados (manteca madurada).

c. Aditivos:

Colorantes: se permite el agregado de los siguientes colorantes naturales o sintéticos idénticos a los naturales en cantidades suficientes para lograr el efecto deseado: Bija o bixa, beta caroteno y cúrcuma o curcumina.

Decolorantes: se permite el uso de clorofilina o clorofilina cúprica en cantidades suficientes para lograr el efecto deseado.

d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración: se permite la adición de las siguientes sales neutralizantes, en una dosis máxima de 2000 mg/kg solas o en combinación, expresadas como sustancias anhidras:

Ortofosfato sódico.

Carbonato sódico.

Bicarbonato sódico.

Hidróxido sódico.

Hidróxido cálcico.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores / Industrializadores de Alimentos.

5) La manteca deberá responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

Aspecto: Consistencia sólida, plástica a temperatura de 20°C, de textura lisa y uniforme, untuosa, con distribución uniforme de agua.

Color: Blanco amarillento sin manchas, vetas o puntos de otra coloración.

Sabor y olor: De sabor suave, característico, aroma delicado, sin olor ni sabor extraño.

Métodos de toma de muestra y análisis:

FIL 50 C: 1999

FIL 99A: 1987

5.2) Características fisicoquímicas:

Parámetros mínimos de calidad:

<i>Requisitos</i>	<i>Valores</i>	<i>Método de análisis</i>
Materia grasa (% m/m)	mín. 82,0 (*)	FIL 80: 1977
Humedad (%m/m)	máx. 16,0	FIL 80: 1977
Extracto seco no grasa (% m/m)	máx. 2,0	FIL 80: 1977
Acidez Grasa (milimoles / 100 g de materia grasa)	máx. 3,0	FIL 6B: 1989
Índice de Peróxido (meq. de peróxido/ kg de materia grasa)	máx. 1	AOAC15º Ed. 965.33

(\*) En el caso de manteca salada, el porcentaje de materia grasa no podrá ser menor que 80,0%.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.3) Criterios macroscópicos y microscópicos:

Ausencia de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

5.4) Criterios microbiológicos:

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------

Coliformes totales /g	n = 5 c = 2 m = 10 M = 100	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m < 3 M = 10	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. Positiva/g	n = 5 c = 1 m=10 M=100	8	FIL 145: 1990
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999

#### 5.5) Contaminantes:

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

6) La manteca deberá ser presentada en envases bromatológicamente aptos en conformidad con el presente Código, con materiales adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.

Queda prohibido cualquier tipo de fraccionamiento en los lugares de expendio al público.

7) El rotulado de la manteca deberá efectuarse en conformidad con las siguientes exigencias:

Se denominará "Manteca" o "Manteca Salada" o "Manteca con sal", según corresponda.

Podrá indicarse como "Manteca sin sal" en el caso de no haberse utilizado sal como ingrediente opcional.

Podrá denominarse "Manteca Madurada" cuando corresponda.

Podrá consignarse la calidad "Extra" o "Primera" según corresponda de acuerdo con la clasificación del inciso 1) del presente artículo."

#### **Artículo 597. Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

#### **Artículo 598 - (Res 1276, 19.07.88)**

"La manteca ya elaborada que se someta a un procedimiento completo de mezcla, aireado, lavado y amasado, con el objeto de mejorar su calidad, se deberá expender con el nombre de Manteca Reamasada.

Exceptúase de esta designación la manteca elaborada con bajo índice de humedad para su conservación y luego reelaborada para su expendio por reamasado previamente al fraccionamiento".

#### **Artículo 599 - (Res 1276, 19.07.88). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 600 - (Res 1276, 19.07.88). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 601 - (Res 1276, 19.07.88)**

Anulado.

**Artículo 602 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Se entiende con el nombre de Manteca de Suero, la manteca elaborada, total o parcialmente, con grasa extraída del líquido residual de la elaboración de queso.

El expendio de manteca de suero de queso, sin pasteurizar, sólo puede efectuarse con la advertencia "Solo Apta para Cocinar" y "No debe consumirse sin cocción”.

**Artículo 603 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con el nombre de Grasa Anhidra de Leche o Butteroil, se entiende el producto graso obtenido a partir de la crema o manteca, por la eliminación casi total del agua y sólidos no grasos, mediante procesos tecnológicamente adecuados.

1) Denominación de venta: El producto se designará como "Grasa Anhidra de Leche" o "Butteroil".

2) En la elaboración de Grasa Anhidra de Leche o Butteroil, se utilizarán:

a) Ingredientes obligatorios: Crema obtenida a partir de leche y/o manteca.

b) Aditivos:

b.1) No se admite el uso de aditivos en Grasa Anhidra de Leche o Butteroil que sea utilizado en:

- Productos y derivados lácteos que se destinen al consumo directo.
- Recombinación de leche.

b.2) Se acepta el uso de los siguientes antioxidantes para la Grasa Anhidra de Leche o Butteroil no destinado a la elaboración de productos lácteos o derivados lácteos:

- Butilhidroxianisol (BHA) y/o
- Butilhidroxitolueno (BHT) y/o
- Terbutilhidroxiquinona (TBHQ) y/o
- Propil, octil y dodecilgalatos.

Solos o en mezclas en cualquier proporción, siempre que los galatos no excedan los 100 mg/kg solos o combinados, el BHT los 75 mg/kg y la TBHQ los 120 mg/kg.

En todos los casos el total de aditivos no debe superar los 200 mg/kg (límite máximo para el BHA).

- Esteres de ascorbilo: Palmitato o Estearato de Ascorbilo, solos o en combinación, con una concentración máxima de 500 mg/kg.
- Citratos: Isopropilcitrato o Citrato de Monoglicerilo, solos o en combinación, con una concentración máxima de 100 mg/kg.

c) Coadyuvantes de tecnología / elaboración: Se acepta el uso de los siguientes reguladores de acidez:

- Sodio hidróxido.
- Sodio carbonato.
- Sodio bicarbonato.

3) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.



4) La Grasa Anhidra de Leche o Butteroil, deberá responder a los siguientes requisitos:

4.1) Características sensoriales:

Aspecto: A 35° - 40°C líquido algo viscoso, exento de cristales.

Color: Amarillento.

Sabor y aroma: Propio, no rancio, exento de sabores y/u olores extraños o desagradables.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.2) Características fisicoquímicas:

<i>Requisitos</i>	<i>Valores</i>	<i>Método de análisis</i>
Materia grasa (g/100 g de muestra)	min. 99,7	FIL 24: 1964
Humedad (g/100g de muestra)	máx. 0,2	FIL 23A: 1988
Índice de Peróxidos (meq./kg de materia grasa)	máx. 0,35	FIL 74A: 1991
Acidez grasa (g de ác. oleico / 100 g de grasa)	máx. 0,4	FIL 6B: 1989

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.3) Criterios macroscópicos y microscópicos:

Ausencia de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

4.4) Criterios microbiológicos:

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 10 M = 100	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m < 3 M = 10	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. positiva/g.	n = 5 c = 1 m=10 M=100	8	FIL 145: 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.5) Contaminantes:

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5) La Grasa Anhidra de Leche o Butteroil deberá ser presentada en envases bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, con materiales adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.

6) El rotulado de la Grasa Anhidra de Leche o Butteroil deberá efectuarse en conformidad con las siguientes exigencias:

El producto se designará como "Materia Grasa Anhidra de Leche", "Butteroil", "Grasa de Mantequilla Deshidratada" o "Grasa de Manteca Deshidratada".

## **RESOLUCIÓN GMC N° 070/93**

### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 003 del 11.01.95**

Toda "norma específica" a que se refieren las resoluciones anexas, serán únicamente aquellas armonizadas en el ámbito del MERCOSUR.

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga a la presente Resolución.

## **REGLAMENTO TÉCNICO PARA LA FIJACIÓN DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE LA MANTECA.**

Art 1° - Los Estados Partes no podrán prohibir ni restringir la comercialización de la manteca que cumpla con lo establecido en el Anexo de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución y comunicarán el texto de las mismas al Grupo Mercado Común a través de la Secretaria Administrativa.

Art 3° - La presente Resolución entrará en vigor el 31 de Enero de 1994.

### **ANEXO**

#### **1. Alcance.**

##### **1.1 Objetivo.**

Fijar la identidad y las características mínimas de calidad a las que deberá obedecer la manteca.

##### **1.2 Ambito de aplicación.**

La presente norma se refiere a la manteca destinada al consumo humano directo, a ser comercializada en el Mercosur.

#### **2. Descripción.**

##### **2.1 Definición.**

Con el nombre de manteca se entiende el producto graso obtenido exclusivamente por el batido y amasado, con o sin modificación biológica, de la crema pasteurizada derivada exclusivamente de la leche de vaca, por procesos tecnológicamente adecuados. La materia grasa de la manteca deberá estar compuesta exclusivamente de grasa láctea.

##### **2.2 Clasificación.**

2.2.1 Manteca Calidad Extra. La manteca que responda a la clase de calidad I de la clasificación por evaluación sensorial según Norma FIL 99A: 1987.

2.2.2 Manteca Calidad Primera. La manteca que responda a la clase de calidad I-de la clasificación por evaluación sensorial según Norma FIL 99A: 1987.

##### **2.3 Designación (denominación de venta).**

"Manteca" o "manteca sin sal", "manteca salada" o "manteca con sal", según corresponda a lo definido en el punto 4.1.2. Podrá denominarse "Manteca madurada", si correspondiere, según lo definido en el punto 4.1.2.

Podrá denominarse "Manteca Extra" o "Manteca Primera", según corresponda a la clasificación 2.2.

#### **3. Referencias**

AOAC 15th Ed. 965. 33.

International Commission on Microbiological Specification for Foods (I.C.M.S.F.)

CODEX ALIMENTARIUS, CAC/VOL A. 1985

FIL 6B: 1989

FIL 50B: 1985

FIL 73A: 1985

FIL 80: 1977

FIL 93A: 1985

FIL 99A: 1987

FIL 145: 1990

APHA 1992. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. Cap. 24.

#### 4. Composición y requisitos.

##### 4.1. Composición.

4.1.1. Ingredientes obligatorios. Crema pasterizada obtenida a partir de leche de vaca.

4.1.2. Ingredientes opcionales.

4.1.2.1. Cloruro de sodio hasta un máximo de 2g / 100g de manteca (manteca salada).

4.1.2.2. Fermentos lácticos seleccionados (manteca madurada).

##### 4.2. Requisitos.

###### 4.2.1. Características sensoriales.

4.2.1.1. Aspecto.Consistencia sólida, plástica a temperatura de 20°C, de textura lisa y uniforme, untuosa, con distribución uniforme de agua.

4.2.1.2. Color.Blanco amarillento sin manchas, vetas o puntos de otra coloración.

4.2.1.3. Sabor y olor.De sabor suave, característico, aroma delicado, sin olor ni sabor extraño.

###### 4.2.2. Características fisico-químicas.

###### 4.2.2.1. Parámetros mínimos de calidad.

REQUISITO	MÉTODO DE ANALISIS	
Materia grasa (% m/m)	Min. 82*	FIL 80: 1977
Humedad (% m/m)	Max. 16	FIL 80: 1977
Extracto seco no graso(% m/m)	Max. 2	FIL 80: 1977
Acidez grasa (milimoles /100g de materia grasa)	Max. 3.0	FIL 6B: 1989
I.de Peróxido (meq. de peróxido/kg de mat. grasa)	Max. 1	AOAC 15 th De. 965.33

\* En el caso de manteca salada el porcentaje de materia grasa, no podrá ser menor que 80%.

###### 4.2.3. Acondicionamiento.

La manteca deberá ser envasada con materiales adecuados para los condiciones previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.

#### 5. Aditivos y coadyuvantes de tecnología/elaboración.

##### 5.1. Aditivos.

###### 5.1.1. Colorantes.

Se permite el agregado de los siguientes colorantes naturales o sintéticos idénticos a los naturales en cantidades suficientes para lograr el efecto deseado:

Bija o bixa, beta caroteno y cúrcuma o curcumina.

###### 5.1.2. Decolorantes.

Se permite el uso de clorofilina o clorofilina cúprica en cantidades suficientes para lograr el efecto deseado.

##### 5.2. Coadyuvantes.

Se permite la adición de las siguientes sales neutralizantes, en una dosis máxima de 2000 mg/kg solas o en combinación, expresadas como sustancias anhidras.

Ortofostato sodico

Carbonato sodico

Bicarbonato sodico

Hidróxido sodico

Hidróxido calcico

## 6. Contaminantes.

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 7. Higiene.

7.1. Consideraciones generales.

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de prácticas, Principios generales de Higiene de los Alimentos (CAC/VOL A 1985).

7.2. Criterios macroscópicos y microscópicos.

Ausencia de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

7.3. Criterios microbiológicos y tolerancias.

Microorganismos	Criterio de Aceptación	Categoría ICMSF	Métodos de Análisis
Coliformes totales/g	n=5 c=2 m=10 M=100	5	FIL 73A: 1985
Coliformes/g (A 45°C)	n=5 c=2 m < 3 M=10	5	APHA (*) 1992 Cap 24
Salmonella spp/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 93A: 1985
Stafilococos coag.pos/g	n=5 c=1 m=10 M=100	8	FIL 145: 1990

(\*) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods.

## 8. Pesos y medidas.

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 9. Rotulado.

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

Se denominará "manteca" o "manteca salada" o "manteca con sal", según corresponda.

Podrá indicarse como "manteca sin sal" en el caso de no haberse utilizado sal como ingrediente opcional.

Podrá denominarse "manteca madurada" cuando corresponda.

Podrá consignarse la calidad "Extra" o "Primera" según corresponda de acuerdo a la clasificación 2.2.

## 10. Métodos de análisis.

Los métodos de análisis correspondientes son los indicados en los puntos 4.2.2 y 7.3.

## 11. Muestreo.

Se seguirán los procedimientos recomendados en la norma FIL 50B: 1985.

## RESOLUCIÓN GMC N° 063/94

### Incorporada por Resolución MSyAS N° 110 del 4.04.95

Toda modificación en la composición, formulación o rotulado de los alimentos en virtud de las Resoluciones MERCOSUR, serán de cumplimiento obligatorio por parte de los elaboradores no siendo exigible presentación alguna ante cualquier Autoridad Sanitaria.

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

## REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE GRASA ANHIDRA DE LECHE

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico Mercosur de Identidad y Calidad de Grasa Anhidra de Leche o Butteroil que figura en Anexo de la presente Resolución.

Art. 2° - Los Estados Partes no podrán prohibir ni restringir la comercialización de Grasa Anhidra de leche o Butteroil que cumpla con lo establecido en Anexo de la presente Resolución.

Art 3° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente resolución y comunicarán el texto de las mismas al Grupo Mercado Común.

Art 4° - Las autoridades Competentes de los Estados, Partes encargadas de la implementación de la presente Resolución serán:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca; (Servicio Nacional de Sanidad Animal

Brasil: Ministerio de Salud; Ministerio de Agricultura, de Abastecimiento y de Reforma Agraria

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Industria, Energía y Minería; (Laboratorio Tecnológico del Uruguay); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 5° - La presente Resolución comenzará a regir a partir del 31 de diciembre de 1994.

## **ANEXO**

### **1. ALCANCE**

#### 1. 1. Objetivo.

El presente reglamento fija los requisitos mínimos de calidad e identidad que deberá obedecer la Grasa Anhidra de Leche o Butteroil destinado a consumo humano.

#### 1.2. AMBITO DE APLICACION

El presente reglamento se refiere a la Grasa anhidra de leche o butter oil comercializado en el Mercosur

### **2. DESCRIPCIÓN**

#### 2.1. Definición

Con el nombre de Grasa anhidra de leche o Butter oil se entiende el producto graso obtenido a partir de crema o manteca, por la eliminación casi total de agua y sólidos no grasos, mediante procesos tecnológicamente adecuados.

#### 2.2 Designación (denominación de venta].

Se designará como Grasa anhidra de leche o Butter oil.

### **3. REFERENCIAS**

APHA 1992, Cap. 24

CAC/Vol A 1985

FIL 6B: 1989

FIL 23A: 1988

FIL 24: 1964

FIL 50B: 1985

FIL 73A: 1985

FIL 74A: 1991

FIL 145: 1990

### **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

#### 4 1 Composición

##### 4.1.1. Ingredientes obligatorios

Crema obtenida a partir de leche de vaca y/o manteca.

#### 4.2 Requisitos

##### 4.2.1 Características sensoriales

4.2.1. 1. Aspecto. A 35-40°C líquido algo viscoso, exento de cristales.

4.2. 1.2. Color Amarillento

4.2.1.3. Sabor y Aroma. Propio, no rancio. exento de sabores y/u olores extraños o desagradables.

4.2.2 Características físico químicas.

	LIMITE	METODO ANALITICO
Materia grasa (g/100 g de muestras)	Mín 99.7%	FIL 24: 1964
Humedad (g/100 g de muestra)	Máx. 0, más 2%	FIL 23A: 1988
Indice de peróxido (meq./kg de materia grasa)	Máx. 0, más 35%	FIL 74A: 1991
Acidez grasa (g de ácido oleico/100 g de grasa)	Máx. 0, más 4%	FIL 6B: 1989

4.2.3. Acondicionamiento

Deberá ser envasado con materiales adecuados para las condiciones de almacenamiento previstas y que confieran al producto una protección adecuada.

## 5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA / ELABORACIÓN

5.1 Aditivos

5.1.1 No se admite el uso de aditivos en Grasa Anhidra de leche o Butter oil que sea utilizado en:

a) Productos y derivados lácteos que se destinen al consumo directo.

b) Recombinación de leche.

5.1.2 Se acepta el uso de los siguientes antioxidantes para la grasa anhidra de leche o butter oil no destinado a la elaboración de productos lácteos o derivados lácteos:

5.1.2.1. Butil Hidroxianisol (BHA) y/o

Butilhidroxitolueno (BHT) y/o

Terbutilhidroxiquinona (TBHQ) y/o

Propil, octil y dodecylgalatos

Solos o en mezclas en cualquier proporción, siempre que los galatos no excedan los 100 mg/kg solos o combinados, el BHT los 75 mg/kg y la TBHQ los 120 mg/kg.

En todos los casos el total de aditivos no debe superar los 200 mg/kg límite máximo para el BHA).

5.1.2.2. Esteres de ascorbilo:

Palmitato o estearato de ascorbilo, solos o combinados, con una concentración máxima de 500 mg/kg.

5.1.1.3. Citratos.

Isopropilcitrato o citrato de monoglicerilo, solos o combinados con una concentración máxima de 100 mg/kg.

5.2. Coadyuvantes de tecnología / elaboración

Se acepta el uso de los siguientes reguladores de acidez:

Sodio Hidróxido

Sodio Carbonato

Sodio Bicarbonato

## 6. CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos presentes no deben superar los límites establecidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 7. HIGIENE

7.1 Consideraciones generales.

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas.

Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/Vol A 1985).

7.2 Criterios macroscópicos y microscópicos.

Ausencia de cualquier tipo de impurezas o elementos extraños.

7.3. Criterios microbiológicos y tolerancias.

MICROORGANISMOS	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	CATEGORÍA	MÉTODO DE
-----------------	------------------------	-----------	-----------

		<b>I.C.M.S.F.</b>	<b>ANÁLISIS</b>
Coliformes a 30°C	n=5 c=2 m=10 M=100	5	FIL 73 A: 1985
Coliformes a 45°C	n= 5 c= 2 m< 3 M =10	5	APHA 1992. Cap. 24
Estafilococos Coagulasa positiva/g	n= 5 c= 1 m= 10 M= 100	8	FIL 145:1990

## **8. PESOS Y MEDIDAS**

Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente.

## **9. ROTULADO**

9.1 Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente.

9.2 Se designará como "Materia Grasa Anhidra de Leche", "Butter oil", "Grasa de Mantequilla Deshidratada" o "Grasa de Manteca Deshidratada"

## **10. MÉTODOS DE ANÁLISIS**

Los métodos de análisis recomendados son los indicados en los puntos 4.2.2 y 7.3 del presente Reglamento.

## **11. MUESTREO**

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 50B: 1985.

## **QUESOS**

### **Artículo 605 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Se entiende por Queso el producto fresco o madurado que se obtiene por separación parcial del suero de la leche o leche reconstituida (entera, parcial o totalmente descremada), o de sueros lácteos, coagulados por la acción física, del cuajo, de enzimas específicas, de bacterias específicas, de ácidos orgánicos, solos o combinados, todos de calidad apta para uso alimentario; con o sin el agregado de sustancias alimenticias y/o especias y/o condimentos, aditivos específicamente indicados, sustancias aromatizantes y materiales colorantes.

Se entiende por Queso Fresco el que está listo para el consumo poco después de su fabricación.

Se entiende por Queso Madurado el que ha experimentado los cambios bioquímicos y físicos necesarios y característicos de la variedad de queso.

1) Denominación de venta:

a. La denominación Queso está reservada a los productos en que la base láctea no contenga grasa y/o proteínas de origen no lácteo.

b. Todos los productos denominados Queso, incluirán el nombre de la variedad que corresponda, siempre que responda a las características de la variedad de que se trate, especificadas en el presente Código.

El nombre podrá ser acompañado de las denominaciones establecidas en la clasificación.

c. Los quesos deberán cumplir con los requisitos físicos, químicos y sensoriales propios de cada variedad establecidos en los artículos correspondientes.

d. Sin perjuicio de lo establecido en el presente artículo y los artículos 611 y 612 del presente Código, los artículos que describen variedades individuales o grupos de variedades de quesos podrán contener disposiciones que sean más específicas y, en tales casos, aquellas disposiciones más específicas se aplicarán a la variedad individual o a los grupos de variedades de quesos.

2) Clasificación: La siguiente clasificación se aplicará a todos los quesos y no impide el establecimiento de denominaciones y requisitos mas específicos, característicos de cada variedad de quesos que se establezcan en el presente capítulo.

a. De acuerdo con el contenido de materia grasa del extracto seco en porcentaje, los quesos se clasifican en:

Extra graso o Doble crema: cuando contengan no menos del 60%.

Grasos: cuando contengan entre 45,0 y 59,9%.

Semigrasos: cuando contengan entre 25,0 y 44,9%.

Magros: cuando contengan entre 10,0 y 24,9%.

Descremados: cuando contengan menos de 10,0%.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

b. De acuerdo con el contenido de humedad, en porcentaje, los quesos se clasifican en:

Quesos de baja humedad (generalmente conocidos como de pasta dura): humedad hasta 35,9%.

Quesos de mediana humedad (generalmente conocidos como de pasta semidura): humedad entre 36,0 y 45,9%.

Quesos de alta humedad (generalmente conocidos como de pasta blanda o macíos): humedad entre 46,0 y 54,9%.

Quesos de muy alta humedad (generalmente conocidos como de pasta muy blanda o mole): humedad no menor a 55,0%.

Los quesos de muy alta humedad se clasificarán a su vez de acuerdo con: si han recibido o no, tratamiento térmico luego de la fermentación, en:

Quesos de muy alta humedad tratados térmicamente.

Quesos de muy alta humedad.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

3) En la elaboración de quesos se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios: Leche y/o leche reconstituida (integral o entera, semi desnatada o parcialmente descremada, desnatada o descremada y/o suero lácteo).

Se entiende por leche la proveniente de especies bovina, caprina, ovina o bufalina. Cuando no exista una referencia específica de la especie, entiéndase como leche bovina.

Coagulante apropiado (de naturaleza física y/o química y/o bacteriana y/o enzimática).

b. Ingredientes opcionales: Cultivo de bacterias lácticas u otros microorganismos específicos, cloruro de sodio, cloruro de calcio, caseína, caseinatos, sólidos de origen lácteo, especias, condimentos u otros ingredientes opcionales, permitidos solamente conforme a lo previsto explícitamente en los artículos que describen variedades individuales o grupos de variedades individuales de ciertas variedades particulares de quesos.

c. Aditivos: Podrán ser utilizados en la elaboración de quesos los aditivos indicados en la lista que figura a continuación en la que se indica además la clase de queso para la o las cuales están autorizados.

La utilización de otros aditivos podrá estar autorizada en los artículos que describen variedades individuales o grupos de variedades individuales de quesos.

<i>INS</i>	<i>Nombre</i>	<i>Función máxima</i>	<i>Límite / Conc.</i>	<i>Clase de Queso (*)</i>
330	Ácido cítrico	Regulador de acidez	b.p.f.	m.a.h.
270	Ácido láctico	Regulador de acidez	b.p.f.	m.a.h.
260	Ácido acético	Regulador de acidez	b.p.f.	m.a.h.
	Aroma natural de	Aromatizante	b.p.f.	m.a.h.,



	ahumado			a.h., m.h., b.h.
	Aromatizantes (excepto aromas a queso y crema)	Aromatizante	b.p.f.	m.a.h.
234	Nisina	Conservador	12,5 mg/kg de queso	m.a.h., a.h., m.h., b.h.
200 201 202 203	Ácido sórbico Sorbato de sodio Sorbato de potasio Sorbato de calcio	Conservador	1000 mg/kg de queso en ácido sórbico	m.a.h., a.h., m.h., b.h.
251 252	Nitrato de sodio Nitrato de potasio (solos o combinados)	Conservador	50 mg/kg de queso (en nitrato de sodio)	m.h., b.h.
1105	Lisozima	Conservador	25 mg/l de leche	m.h., b.h.
235	Natamicina (sólo en la superficie de los quesos, quesos cortados o feteados)	Conservador	1 mg/dm <sup>2</sup> máx. 5 mg/kg no detectable a 2 mm de profundidad. Ausencia en la masa	m.a.h., a.h., m.h., b.h.
160a ii	Carotenoides naturales			
160b	Betacaroteno, Bixina, Norbixina, Urucu, Annato, Rocú	Colorante	10 mg/kg de queso (como norbixina)	m.a.h., a.h., m.h., b.h.
140 i 140 ii 141 i	Clorofila Clorofilina Clorofila cúprica, sales de Na y K	Colorante	15 mg/kg de queso (en clorofila)	a.h., m.h., b.h.
100	Cúrcuma, Curcumina	Colorante	b.p.f.	m.a.h., a.h., m.h., b.h.
120	Carmín	Colorante	b.p.f.	m.a.h.
160a i	Betacaroteno sintético (idéntico al natural)	Colorante	600 mg/kg de queso	m.a.h., a.h., m.h., b.h.
101 i	Riboflavina	Colorante	b.p.f.	
162	Rojo de remolacha	Colorante	b.p.f.	
928	Peróxido de Benzoilo	Colorante	20 mg/l de leche	a.h., m.h., b.h.
171	Dióxido de Titanio	Colorante	b.p.f.	a.h., m.h., b.h.
466	Carboximetilcelulosa	espesante/estabilizante	5 g/kg de queso	m.a.h. (**)
407	Carragenina	espesante/estabilizante	5 g/kg de queso	m.a.h. (**)
412	Goma Guar	espesante/estabilizante	5 g/kg de queso	m.a.h. (**)
410	Goma de Algarrobo o jataí (1)	espesante/estabilizante	5 g/kg de queso	m.a.h. (**)
415	Goma xantano	espesante/estabilizante	5 g/kg de queso	m.a.h. (**)

416	Goma karaya	espesante/estabilizante	5 g/kg de queso	m.a.h. (**)
414	Goma arábica	espesante/estabilizante	5 g/kg de queso	m.a.h. (**)
406	Agar	espesante/estabilizante	5 g/kg de queso	m.a.h. (**)
400	Ácido algínico	espesante/estabilizante	5 g/kg de queso	m.a.h. (**)
401	Alginato de sodio			
403	Alginato de amonio			
404	Alginato de calcio			
405	Alginato de propilenglicol			
440	Pectina o pectina amidada	espesante/estabilizante	5 g/kg de queso	m.a.h. (**)
402	Alginato de potasio	espesante/estabilizante	500 mg/kg de queso	m.a.h. (**)
	Almidones modificados	espesante/estabilizante	b.p.f.	m.a.h. (**)
	Lipasas	Agente de maduración	b.p.f.	m.h., b.h.
	Proteasas	Agente de maduración	b.p.f.	b.h.

(\*) m.a.h. quesos de muy alta humedad.

a.h. quesos de alta humedad.

m.h. quesos de mediana humedad.

b.h. quesos de baja humedad.

(\*\*) quesos de muy alta humedad tratados térmicamente.

(1) Entiéndase "Goma Garrofin" como sinónimo de Goma de Algarrobo o Jatai.

d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración: Podrán ser utilizados en la elaboración de los quesos de muy alta humedad tratados térmicamente los siguientes coadyuvantes de tecnología que se indican a continuación:

- Cultivos de bacterias lácticas u otros microorganismos específicos.

4) Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15º Edición, 1990, 979.13 p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

Queda excluida de la obligación de ser sometida a pasteurización o tratamiento térmico la leche higienizada que se destine a la elaboración de quesos que se sometan a un proceso de maduración a una temperatura superior a los 5°C durante un lapso no menor de 60 días.

5) Los quesos deberán responder a las siguientes exigencias:

a. Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

b. Criterios microbiológicos: Los quesos deberán cumplir con lo establecido en el inciso 6) del presente artículo.

c. Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

6) Los quesos deberán cumplir los siguientes requisitos microbiológicos:

**A. QUESOS DE BAJA HUMEDAD (HUMEDAD < 36%):**

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 200 M = 1000	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m = 100 M = 500	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. positiva /g.	n = 5 c = 2 m = 100 M = 1000	5	FIL 145 : 1990
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3<sup>o</sup> Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

Método de toma de muestra: FIL 50 C:1999.

**B. QUESOS DE MEDIANA HUMEDAD (36% < HUMEDAD < 46%):**

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 1000 M = 5000	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m = 100 M = 500	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. positiva /g.	n = 5 c = 2 m = 100 M = 1000	5	FIL 145 : 1990
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985
Listeria monocytogenes/ 25g	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 143 : 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3<sup>o</sup> Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

Método de toma de muestra: FIL 50 C:1999.

**C. QUESOS DE ALTA HUMEDAD (46% < HUMEDAD < 55%) EXCEPTUANDO LOS QUESOS CUARTIROLO, CREMOSO, CRIOLLO Y MINAS FRESCAL:**

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 5000 M = 10000	5	FIL 73A : 1985

Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m = 1000 M = 5000	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. positiva /g.	n = 5 c = 2 m=100 M=1000	5	FIL 145 : 1990
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985
Listeria monocytogenes/ 25g	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 143 : 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

Método de toma de muestra: FIL 50 C:1999.

**D. QUESOS CUARTIROLO, CREMOSO, CRIOLLO Y MINAS FRESCAL (46% < HUMEDAD < 55%):**

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 10000 M = 100000	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m = 1000 M = 5000	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. positiva /g.	n = 5 c = 2 m=100 M=1000	5	FIL 145 : 1990
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985
Listeria monocytogenes/ 25g	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 143 : 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

Método de toma de muestra: FIL 50 C:1999.

**E. QUESOS DE MUY ALTA HUMEDAD CON BACTERIAS LÁCTICAS EN FORMA VIABLE Y ABUNDANTE (HUMEDAD > 55,0%):**

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 3 m = 100 M = 1000	4	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m = 10 M = 100	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. positiva /g.	n = 5 c = 2 m=10 M=100	5	FIL 145 : 1990

Hongos y levaduras/ g.	n = 5 c = 2 m = 500 M = 5000	2	FIL 94B : 1990
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985
Listeria monocytogenes/ 25g	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 143 : 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

Método de toma de muestra: FIL 50 C:1999.

#### F. QUESOS DE MUY ALTA HUMEDAD SIN BACTERIAS LÁCTICAS EN FORMA VIABLE Y ABUNDANTE (HUMEDAD > 55%):

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 100 M = 1000	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m = 50 M = 500	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. positiva /g.	n = 5 c = 1 m=10 M=100	8	FIL 145 : 1990
Hongos y levaduras/ g.	n = 5 c = 2 m = 500 M = 5000	2	FIL 94B : 1990
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985
Listeria monocytogenes/ 25g	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 143 : 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

Método de toma de muestra: FIL 50 C:1999.

#### G. QUESO RALLADO:

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 200 M = 1000	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m = 100 M = 1000	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. positiva /g.	n = 5 c = 2 m=100 M=1000	5	FIL 145 : 1990
Hongos y	n = 5 c = 2	2	FIL 94B : 1990

levaduras/ g.	m = 500 M = 5000		
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

Método de toma de muestra: FIL 50 C:1999.

#### H. QUESOS FUNDIDOS O REELABORADOS Y QUESOS PROCESADOS POR UHT O UAT:

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 10 M = 100	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m < 3 M = 10	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. positiva /g.	n = 5 c = 2 m=100 M=1000	5	FIL 145 : 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Método de toma de muestra: FIL 50 C:1999.

Los requisitos microbiológicos definidos en esta norma han sido establecidos conforme a los criterios y planes de muestreo para aceptación de lotes de la Comisión Internacional de Especificaciones Microbiológicas de los Alimentos (ICMSF).

Los métodos analíticos especificados responden a la metodología internacionalmente aceptada.

Los quesos fueron clasificados según el contenido de humedad de la pasta, otras características distintivas y tecnologías de fabricación.

7) Los quesos podrán acondicionarse o no y dependiendo de la variedad de queso de la que se trate, presentarán envases o envolturas bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, o recubrimientos en su corteza adheridos o no a la misma.

8) El rotulado de los quesos deberá efectuarse de conformidad con las siguientes exigencias:

Se denominará "Queso..." seguido de la variedad o nombre de fantasía si existiere, de acuerdo con lo establecido en los artículos 613 al 641 del presente Código.

Podrán incluirse las denominaciones establecidas en la clasificación.

En los quesos con adiciones de sustancias alimenticias, especias u otras sustancias aromatizantes naturales, deberá indicarse en la denominación de venta el nombre de la o las adiciones principales, excepto en el caso de los quesos en el que la presencia de estas sustancias constituya una característica tradicional.

Si se emplean leches de más de una especie animal, se deberá declarar en la lista de ingredientes las leches de las diferentes especies y su porcentaje relativo.

En los restantes aspectos de la rotulación obligatoria y facultativa, deberán cumplir con lo establecido en el presente Código."

**Artículo 606 - (Dec 111, 12.1 76). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 607 - (Dec 111, 12.1.76). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 608 - (Dec 111, 12.1.76). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 609 - (Dec 111, 12.1.76). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**Artículo 610 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Para la clasificación de los quesos por calidad, de acuerdo con las normas oficiales vigentes, se considerará:

- por sabor y aroma: 45 puntos (máximo).
- por cuerpo y textura: 30 puntos (máximo).
- por color: 15 puntos (máximo).
- por presentación: 10 puntos (máximo).

Según la cantidad de puntos obtenidos los quesos se clasificarán en:

- Calidad Extra: aquellos que respondan a la clase de calidad I, de la clasificación por evaluación sensorial. (no menos de 93 puntos).
- Calidad Primera: aquellos que respondan a la clase de calidad I, de la clasificación por evaluación sensorial. (89 a 92 puntos).
- Calidad Segunda: 85 a 88 puntos.
- Observado o Rechazado: no se asignarán puntos."

Método de toma de muestra: FIL 50C:1995."

**Artículo 611 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Queda prohibido para consumo humano la comercialización de quesos:

- a) Que se encuentren alterados o modificados en sus caracteres.
- b) Los que presenten deficiencias en la corteza o en la pasta que involucren un riesgo sanitario.
- c) Los que contengan sustancias extrañas de cualquier naturaleza.
- d) Los que se encuentren atacados por mohos (exceptuando los que específicamente deben contener un tipo determinado).
- e) Los invadidos por larvas de insectos o atacados por ácaros o roedores.
- f) Los que contengan toxinas microbianas.
- g) Los que contengan residuos de plaguicidas, antimicrobianos u otras sustancias químicas prohibidas o permitidas en cantidades superiores a las establecidas por el presente Código.

Los quesos que por alguna de las causas citadas precedentemente se encuentren prohibidos para consumo humano, podrán destinarse a consumo animal previa autorización otorgada por la Autoridad Competente. Dichos quesos deberán ser desnaturalizados en la pasta por medio de una solución de azul de metileno, una suspensión oleosa de negro de humo u otras sustancias aprobadas por la Autoridad Competente y depositados en las áreas que la Autoridad Competente destine a ese efecto."

**Artículo 611 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

1) Los quesos de muy alta y alta humedad que sean elaborados en un establecimiento y sean transportados para su maduración parcial o total a otro establecimiento o depósito autorizado propio o de terceros, podrán carecer de rotulación definitiva, siempre que cumplan los siguientes requisitos:

- a. Los productos deberán ser envasados en envases bromatológicamente aptos y autorizados, luego de su elaboración y previo a su transporte.
- b. Los productos deberán ser acondicionados para su transporte en forma agrupada (por ejemplo pallets u otro sistema de agrupado alternativo) y llevarán una cubierta protectora de material apto para estar en contacto con alimentos con el objeto de contener el total de los quesos agrupados.
- c. Cada unidad agrupada deberá ser identificada con una etiqueta o sistema similar alternativo que indique como mínimo, la denominación del producto, el RNE del establecimiento elaborador, fecha de elaboración, número de lote y cantidad de piezas que componen la unidad agrupada. Esta identificación deberá preservarse mientras la unidad agrupada no sea desarmada para el acondicionamiento de los quesos en su lugar de destino. Los quesos pertenecientes a una unidad agrupada deberán ser de un mismo lote.
- d. El transporte deberá ser realizado en vehículos autorizados de uso exclusivo para el transporte de sustancias alimenticias y en las condiciones de higiene y conservación adecuadas para el queso que se transporta. Además se deberá cumplir con los requisitos establecidos para el transporte interjurisdiccional de alimentos perecederos contemplados en el presente Código, cuando correspondiere.
- e. La carga deberá ser precintada por la empresa en origen y será acompañada de una remisión oficial de la empresa consignando número de unidades agrupadas, variedad, cantidad (en hormas y en kilogramos) del queso transportado, fechas de elaboración, identificación del lote, número de precinto, planta de origen, planta o depósito de destino, número del establecimiento elaborador de origen y número de establecimiento elaborador/depósito de destino, ambos otorgados por la Autoridad Sanitaria Competente.
- f. Los quesos deberán ser acondicionados en la planta o depósito de destino, cumpliendo las exigencias establecidas en el Capítulo sobre las Condiciones Generales de las Fábricas y Comercios de Alimentos del presente Código cuando correspondiere.
- g. Los quesos podrán ser almacenados en sus unidades agrupadas y en condiciones de conservación adecuadas, manteniendo la identificación mencionada en el apartado 1c) del presente artículo hasta su maduración definitiva, de acuerdo a las exigencias del presente Código, para su acondicionamiento y rotulación final para su expendio. Alternativamente las unidades agrupadas podrán desarmarse y sus quesos integrantes colocarse en lugares específicos perfectamente identificados y que consignen la información de la remisión oficial de la empresa, a los efectos de asegurar la trazabilidad.
- h. Cuando las unidades agrupadas sean desarmadas y los quesos sean acondicionados en forma individual o formando nuevos grupos deberán ser identificados individualmente mediante la impresión con tinta especial u otro sistema de identificación equivalente con el número del establecimiento elaborador otorgado por la Autoridad Sanitaria Competente y el número de lote a los efectos de asegurar la trazabilidad del producto hasta que sea rotulado definitivamente.

2) Los quesos de mediana y baja humedad que sean elaborados en un establecimiento y sean transportados para su maduración parcial o total a otro establecimiento o depósito autorizado propio o de terceros, podrán carecer de rotulación e identificación numérica sobre la corteza, siempre que cumplan con los siguientes requisitos:

- a. Los productos deberán ser acondicionados para su transporte en forma agrupada (por ejemplo pallets u otro sistema de agrupado alternativo) y llevarán una cubierta protectora de material apto para estar en contacto con alimentos con el objeto de contener el total de los quesos agrupados.



b. Cada unidad agrupada deberá ser identificada con una etiqueta o sistema similar alternativo que indique como mínimo, la denominación del producto, el RNE del establecimiento elaborador, fecha de elaboración, número de lote y cantidad de piezas que componen la unidad agrupada. Esta identificación deberá preservarse mientras la unidad agrupada no sea desarmada para el acondicionamiento de los quesos en su lugar de destino. Los quesos pertenecientes a una unidad agrupada deberán ser de un mismo lote.

c. El transporte deberá ser realizado en vehículos autorizados de uso exclusivo para el transporte de sustancias alimenticias y en las condiciones de higiene y conservación adecuadas para el queso que se transporta. Además se deberá cumplir con los requisitos establecidos para el transporte interjurisdiccional de alimentos perecederos contemplados en el presente Código, cuando correspondiere.

d. La carga deberá ser precintada por la empresa en origen y será acompañada de una remisión oficial de la empresa consignando número de unidades agrupadas, variedad, cantidad (en hormas y en kilogramos) del queso transportado, fechas de elaboración, identificación del lote, número de precinto, planta de origen, planta o depósito de destino, número del establecimiento elaborador de origen y número de establecimiento elaborador/depósito de destino, ambos otorgados por la Autoridad Sanitaria Competente.

e. Los quesos deberán ser acondicionados en la planta o depósito de destino, cumpliendo las exigencias establecidas en el Capítulo sobre las Condiciones Generales de las Fábricas y Comercios de Alimentos del presente Código cuando correspondiere.

f. Los quesos podrán ser almacenados en sus unidades agrupadas y en condiciones de conservación adecuadas, manteniendo la identificación mencionada en el apartado 2b) del presente artículo hasta su maduración definitiva, de acuerdo a las exigencias del presente Código, para su acondicionamiento y rotulación final para su expendio. Alternativamente las unidades agrupadas podrán desarmarse y sus quesos integrantes colocarse en lugares específicos perfectamente identificados y que consignen la información de la remisión oficial de la empresa, a los efectos de asegurar la trazabilidad.

g. Cuando las unidades agrupadas sean desarmadas y los quesos sean acondicionados en forma individual formando nuevos grupos deberán ser identificados individualmente mediante la impresión con tinta especial u otro sistema de identificación equivalente con el número del establecimiento elaborador otorgado por la Autoridad Sanitaria Competente y el número de lote a los efectos de asegurar la trazabilidad del producto hasta que sea rotulado definitivamente.

3) Los quesos de muy alta y alta humedad que sean transportados individualmente o en forma tal que no puedan ser individualizadas unidades agrupadas que respondan a las características mencionadas en el inciso 1 del presente artículo, deberán ser transportados para su maduración a otro establecimiento o depósito autorizado propio o de terceros, envasados en un envase autorizado, bromatológicamente apto y tener una identificación individual realizada mediante la impresión con tinta especial u otro sistema de identificación equivalente que consigne el número del establecimiento elaborador otorgado por la Autoridad Sanitaria Competente, la fecha de elaboración y el número de lote, a los efectos de asegurar la trazabilidad del producto para ser rotulado definitivamente.

4) Los quesos de mediana y baja humedad que sean transportados individualmente o en forma tal que no puedan ser individualizadas unidades agrupadas que respondan a las características mencionadas en el inciso 2 del presente artículo, deberán ser transportados para su maduración a otro establecimiento o depósito autorizado propio o de terceros, con una identificación individual realizada mediante la impresión con tinta especial, estampado a fuego sobre la corteza u otro sistema de identificación equivalente que consigne el número del establecimiento elaborador otorgado por la Autoridad Sanitaria Competente, la fecha de elaboración y el número de lote, a los efectos de asegurar la trazabilidad del producto para ser rotulado definitivamente.

5) En los casos en los cuales los productos sean transportados fuera de las condiciones estipuladas en el presente Código, se procederá al decomiso y desnaturalización de los productos, sin perjuicio de las sanciones que estipula el Artículo 9º de la Ley 18284."

## **Artículo 612 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

1) El fraccionamiento de quesos deberá realizarse en el acto de su expendio directamente de su envase original y a la vista del consumidor final.

Para realizar el fraccionamiento de quesos no a la vista del consumidor final en un establecimiento elaborador o en un establecimiento fraccionador autorizados por la autoridad sanitaria competente, se deberán cumplir con todos los requisitos de Buenas Prácticas de Elaboración establecidos en los Artículos 18, 19, 20, 21 y 22 del presente Código y en la Resolución MSyAS N° 587/97, especialmente en todo lo referente a locales, almacenamiento, personal, higiene y demás precauciones descriptas, que sean de aplicación para el fraccionamiento de alimentos.

2) El material de envasado que se utilice para acondicionar los quesos fraccionados debe estar aprobado por la Autoridad Sanitaria Competente para su uso en contacto directo con el alimento fraccionado, debiendo asegurar además su adecuada conservación y protección contra posibles contaminaciones.

3) En cada envase de cada fracción de queso obtenida mediante el fraccionado, deberá figurar la siguiente información obligatoria:

- el número del establecimiento fraccionador, su nombre y dirección.
- el número del establecimiento elaborador y el número del registro de producto alimenticio, ambos pertenecientes al queso que ha sido fraccionado. Para ello, el establecimiento fraccionador deberá contar con la previa autorización del titular del establecimiento elaborador del queso a fraccionar y del titular del registro del queso a fraccionar, respectivamente.
- la marca original del queso que ha sido fraccionado, previa autorización del propietario de la misma y sin que ello implique deslindar al establecimiento fraccionador de las responsabilidades civiles y/o penales inherentes a la tenencia, conservación y fraccionado de los productos alimenticios adquiridos a la firma propietaria de dicha marca de origen.
- el nombre del producto, el listado de ingredientes, la identificación del origen, la fecha de duración mínima, el lote, el peso neto y la indicación de las temperaturas de conservación; todo ello con caracteres de buen realce y visibilidad.

4) El fraccionador de quesos deberá llevar los registros de trazabilidad que permitan verificar la correlación entre el lote del queso fraccionado y los registros de identificación del queso original que ha sido fraccionado."

## **RESOLUCIÓN GMC N° 079/94**

### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 110 del 4.04.95**

Toda modificación en la composición, formulación o rotulado de los alimentos en virtud de las Resoluciones MERCOSUR, serán de cumplimiento obligatorio por parte de los elaboradores no siendo exigible presentación alguna ante cualquier Autoridad Sanitaria.

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

## **REGLAMENTO TÉCNICO GENERAL MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE QUESOS**

Art 1° - Aprobar el "Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos" que consta en Anexo de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución a través de los siguientes organismos.

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y obras y Servicios Públicos; Secretaria de Agricultura, GANADERIA y Pesca (SENASA)

Brasil Ministerio de Salud; Ministerio de Agricultura, de Abastecimiento y de Reforma Agraria

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Industria, Energía y Minería; (Laboratorio Tecnológico del Uruguay); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 3° - La presente Resolución entrará a regir el día 1° de enero de 1995.

## ANEXO

### 1. Alcance

#### 1.1. Objetivo

Fijar la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberán cumplir los Quesos, con excepción de los Quesos Fundidos, Rallados, en Polvo y Requesón.

#### 1.2. Ambito de Aplicación

El presente reglamento se refiere a los Quesos a ser comercializados en el Mercosur, exceptuando los Quesos Fundidos, Rallados, En Polvo y Requesón.

Sin perjuicio de lo establecido en el presente Reglamento, los Reglamentos Técnicos Individuales podrán contener disposiciones que sean más específicas y, en tales casos, aquellas disposiciones más específicas se aplicarán a la variedad individual o a los grupos de variedades de quesos.

### 2. Descripción

#### 2.1. Definición

Se entiende por Queso el producto fresco o madurado que se obtiene por separación parcial del suero de la leche o leche reconstituida (entera, parcial o totalmente descremada), o de sueros lácteos, coagulados por la acción física, del cuajo, de enzimas específicas, de bacterias específicas, de ácidos orgánicos, solos o combinados, todos de calidad apta para uso alimentario; con o sin el agregado de sustancias alimenticias y/o especias y/o condimentos, aditivos específicamente indicados, sustancias aromatizantes y materiales colorantes.

Se entiende por Queso Fresco el que está listo para el consumo poco después de su fabricación.

Se entiende por queso madurado el que ha experimentado los cambios bioquímicos y físicos necesarios y característicos de la variedad de queso.

La denominación QUESO está reservada a los productos en que la base láctea no contenga grasa y/o proteínas de origen no lácteo.

#### 2.2 - Clasificación

La siguiente clasificación se aplicará a todos los quesos y no impide el establecimiento de denominaciones y requisitos más específicos, característicos de cada variedad de queso que aparecerán en los Reglamentos Técnicos Individuales.

2.2.1 De acuerdo al contenido de materia grasa del extracto seco, en porcentaje, los quesos se clasifican en:

Extra Graso o Doble Crema: cuando contengan no menos del 60 %

Grasos: cuando contengan entre 45,0 y 59,9 %

Semigrasos: cuando contengan entre 25,0 y 44,9 %

Magros: cuando contengan entre 10,0 y 24,9 %

Descremados: cuando contengan menos de 10,0 %

2.2.2 De acuerdo al contenido de humedad, en porcentaje, los quesos se clasifican en:

Quesos de baja humedad (generalmente conocidos como de pasta dura): humedad hasta 35,9 %

Quesos de mediana humedad (generalmente conocidos como quesos de pasta semidura): humedad entre 36,0 y 45,9 %

Quesos de alta humedad (generalmente conocidos como de pasta blanca o macíos): humedad entre 46,0 y 54,9 %

Quesos de muy alta humedad (generalmente conocidos como de pasta muy blanda o mole):  
humedad no menor a 55,0 %.

2.2.2.1. Los quesos de muy alta humedad se clasificaran a su vez de acuerdo a si han recibido, luego de la fermentación, tratamiento térmico o no en:

Quesos de muy alta humedad tratados térmicamente.

Quesos de muy alta humedad.

2.3. Designación (Denominación de venta):

Todos los productos denominados QUESO, incluirán el nombre de la variedad si corresponde, siempre que responda a las características de la variedad de que se trate, especificadas en un Reglamento Técnico Individual Mercosur.

El nombre podrá ser acompañado de las denominaciones establecidas en la clasificación.

### 3.--Referencias

Norma FIL 4A: 1982. Quesos y quesos procesados.

Determinación del contenido de sólidos totales (Método de referencia)

Norma FIL, 5B: 1986. Quesos y productos procesados de queso. Contenido de Materia Grasa.

Norma FIL 50B: 1985. Leche y productos lácteos - Métodos de muestreo.

Norma FIL, 99A: 1987. Evaluación sensorial de Productos lácteos.

Norma A6 del Codex Alimentarius. Norma General para el Queso.

Catálogo de quesos. Documento FIL. 141:1981.

A.O.A.C. 15° Ed. 1990, 979.13, p. 823.

### 4.--Composición y Requisitos

4.1 Composición

4.1.1 Ingredientes obligatorios.

4.1.1.1. Leche y/o leche reconstituida (integral o entera, semi desnatada o parcialmente descremada, desnatada o descremada y/o suero lácteo).

Se entiende por leche la proveniente de especies bovina, caprina, ovina o bufalina. Cuando no exista una referencia específica de la especie, entiéndese como Leche Bovina.

4.1.1.2 Coagulante apropiado(de naturaleza física y/o química y/o bacteriana y/o enzimática).

4.1.2, Ingredientes opcionales.

Cultivo de bacterias lácticas u otros microorganismos específicos, cloruro de Sodio, cloruro de calcio, caseína, caseinatos, sólidos de origen lácteo, especias, condimentos u otros ingredientes opcionales, permitidos solamente conforme a lo previsto explícitamente en los Reglamentos Técnicos Individuales definidos para cada variedad de queso.

4.2. Requisitos.

4.2.1. Los quesos deberán cumplir con los requisitos físicos, químicos y sensoriales propios de cada variedad establecidos en el Reglamento Técnico Individual correspondiente.

4.2.2.Acondicionamiento: Podrán acondicionarse o no y dependiendo de la variedad de queso de la que se trate, presentaran envases o envolturas bromatológicamente aptos o recubrimientos en su corteza adheridos o no a la misma.

### 5. Aditivos y Coadyuvantes de Tecnología o Elaboración

5.1. Aditivos

Podrán ser utilizados en la elaboración de quesos los aditivos indicados en la lista que figura a continuación en la que se indica además la clase de queso para la o las cuales están autorizados

La utilización de otros aditivos podrá estar autorizada en lo Reglamentos Técnicos Individuales de ciertas variedades particulares de quesos.

NOMBRE	FUNCION MAXIMA	LIMITE/CONC.	CLASE DE QUESO (*)
Acido cítrico	Regulador de acidez	b.p.f.	m.a.h.
Acido láctico	"	"	m.a.h.
Acido acético	"	"	m.a.h.
Aroma natural de ahumado	Aromatizante	b.p.f.	m.a.h., a.h.,

			m.h., b.h.
Aromatizantes (excepto aromas a queso y crema)	Aromatizante	b.p.f.	m.a.h.
Nisina	Conservador	12,5 mg/kg de queso	m.a.h., a.h., m.h., b.h.
Acido sórbico y sus sales de Na, K y Ca	"	1000 mg/kg de queso en ác. sórbico	m.a.h, a.h., m.h, b.h
Nitrato de sodio o potasio (solos o combinados)	Conservador	50 mg/kg de queso (en Nitrato de sodio)	m.h., b.h.
Lisozima	Conservador	25mg/L de leche	m.h., b.h.
Natamicina (solo en la superficie de los quesos, quesos cortados o feteados)	Conservador	1mg/dm <sup>2</sup> máx. 5 mg/kg no detectable a 2 mm de profundidad ausencia en la masa	m.a.h., a.h., m.h., b.h,
Carotenoides naturales:			
Betacaroteno, Bixina, Norbixina, Uruçu, Annato, Rocú	Colorante	10mg/kg de queso (como Norbixina)	m.a.h., a.h., m.h., b.h.
Clorofila/clorofilina/ Clorofila cúprica, sales de sodio y potasio	Colorante	15mg/kg de queso en clorofila	a.h., m.h., b.h.
Cúrcuma, Curcumina	Colorante	b.p.f.	m.a.h., a.h. m.h., b.h.
Carmín	Colorante	b.p.f.	m.a.h.
Betacaroteno sintético (Idéntico al natural)	Colorante	600mg/kg de queso	m.a.h, a.h., m.h., bh
Riboflavina	Colorante	b.p.f.	
Rojo de remolacha	Colorante	b.p.f.	
Peróxido de benzoilo	Colorante	20mg/L de leche	a.h., m.h., b.h.
Dióxido de titanio	Colorante	b.p.f.	a.h., m.h., b.h.
Carboximetilcelulosa	Espesante/estabilizante	5g/kg de queso	m.a.h.(**)
Carragenina	Espesante/estabilizante	5g/kg de queso	m.a.h.(**)
Goma Guar	Espesante/estabilizante	5g/kg de queso	m.a.h.(**)
Goma de Algarrobo o Jatai	Espesante/estabilizante	5g/kg de queso	m.a.h.(**)
Goma de Xantano	Espesante/estabilizante	5g/kg de queso	m.a.h.(**)
Goma Karaya	Espesante/estabilizante	5g/kg de queso	m.a.h.(**)
Goma arábica	Espesante/estabilizante	5g/kg de queso	m.a.h.(**)
Agar		5g/kg de queso	m.a.h.(**)
Acido algínico su sales de amonio, Ca y Na y Alginato de propilenglicol	Espesante/estabilizante	5g/kg de queso	m.a.h.(**)
Pectina o Pectina amidada	Espesante/estabilizante	5g/kg de queso	m.a.h.(**)
Alginato de Potasio	Espesante/estabilizante	500mg/kg de queso	m.a.h.(**)
Almidones modificados	Espesante/estabilizante	b.p.f.	m.a.h.(**)
Lipasas	Agente de maduración	b.p.f.	m.h., b.h.
Proteasas	"	b.p.f.	b.h.

(\*) m.a.h. quesos de muy alta humedad

a.h. quesos de alta humedad

m.h. quesos de mediana humedad

b.h. quesos de baja humedad

(\*\*) quesos de muy alta humedad tratados térmicamente

## 5.2 Coadyuvantes de tecnología o elaboración

Podrán ser utilizados en la elaboración de los quesos de muy alta humedad tratados térmicamente los coadyuvantes de tecnología que se indican a continuación:

## **CULTIVOS DE BACTERIAS LÁCTICAS U OTROS MICROORGANISMOS ESPECÍFICOS.**

### **6. - Contaminantes**

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento Mercosur correspondiente.

### **7. - Higiene**

#### **7.1 Consideraciones generales**

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/Vol, A 1985).

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasterización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (A.O.A.C. 15° Ed. 1990, 979.13, p. 823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

Queda excluida de la obligación de ser sometida a pasterización o tratamiento térmico la leche higienizada que se destine a la elaboración de quesos que se sometan a un proceso de maduración a una temperatura superior a los 5°C durante un lapso no menor a 60 días.

#### **7.2. Criterios macroscópicos.**

El producto no deberá contener sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

#### **7.3. Criterios microscópicos**

El producto no deberá presentar sustancias microscópicas extrañas de cualquier naturaleza.

#### **7.4. Criterios microbiológicos**

Los quesos deberán cumplir con lo establecido en el Reglamento MERCOSUR de Requisitos Microbiológicos para Quesos.

### **8. - Pesos y Medidas**

Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente.

### **9. - Rotulado**

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

Se denominará "Queso ..." seguido de la variedad o nombre de fantasía si existiere, de acuerdo al Reglamento Técnico Individual que responda a las características de la variedad de Queso.

Podrán incluirse las denominaciones establecidas en la clasificación.

En los quesos con adiciones de sustancias alimenticias, especias u otras sustancias aromatizantes naturales, deberá indicarse en la denominación de venta el nombre de la o las adiciones principales. excepto en el caso de los quesos en que la presencia de estas sustancias constituya una característica tradicional.

Si se emplean leches de más de una especie animal, se deberá declarar en la lista de ingredientes las leches de las diferentes especies y su porcentaje relativo.

### **10. Métodos de Análisis**

Humedad FIL 4A: 1982

Materia grasa FIL 5B: 1986

### **11. Muestreo**

Se seguirán los procedimientos recomendados en la norma FIL 50B: 1985

**RESOLUCIÓN GMC N° 069/93**

**Incorporada por Resolución MSyAS N° 003 del 11.01.95**

Toda "norma específica" a que se refieren las resoluciones anexas, serán únicamente aquellas armonizadas en el ámbito del MERCOSUR.

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga a la presente Resolución.

## REGLAMENTO TÉCNICO GENERAL MERCOSUR PARA LA FIJACIÓN DE LOS REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS DE QUESOS.

Art 1º.- Aprobar el Reglamento Técnico General MERCOSUR para la fijación de los "Requisitos Microbiológicos de Quesos", que figura como Anexo a la presente Resolución.

Art 2º.- Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución y comunicarán el texto de las mismas al Grupo Mercado Común, a través de la Secretaría Administrativa.

Art 3º.- La presente Resolución entrará en vigor el 31 de enero de 1994.

### ANEXO

#### 1.- Alcance

##### 1.1.- Objetivo

Fijar los requisitos microbiológicos que deberán cumplir los quesos.

##### 1.2.- Ambito de aplicación

La presente norma se refiere a los diferentes tipos de quesos destinados al consumo humano, a ser comercializados en el MERCOSUR.

#### 2.- Definición

Los requisitos microbiológicos definidos en esta norma, han sido establecidos conforme a los criterios y planes de muestreo para aceptación de lotes de la Comisión Internacional de Especificaciones Microbiológicas de los Alimentos (ICMSF).

Los métodos analíticos especificados responden a la metodología internacionalmente aceptada.

Los quesos fueron clasificados según el contenido de humedad de la pasta, otras características distintivas y tecnologías de fabricación.

#### 3.- Requisitos

##### 3.1.- Quesos de baja humedad (humedad < 36%)

Microorganismos	Criterio de Aceptación	Categoría ICMSF	Métodos de Ensayo
Coliformes/g(30°C)	n=5 c=2 m=200 M=1000	5	FIL 73A: 1985
Coliformes/g(45°C)	n=5 c=2 m=100 M=500	5	APHA 1992, c.24 (1)
Estafilococos coag.pos./g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 145: 1990
Salmonella spp/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 93A: 1985

##### 3.2 Quesos de mediana humedad (36% <Humedad< 46%)

Microorganismos	Criterio de Aceptación	Categoría ICMSF	Métodos de ensayo
Coliformes/g (30°C)	n=5 c=2 m=1000 M=5000	5	FIL 73A: 1985
Coliformes/g (45°C)	n=5 c=2 m=100 M=500	5	APHA 1992, c.24 (1)
Estafilococos coag.pos./g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 145: 1990
Salmonella spp/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 93A: 1985
Listeria monocytogenes/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 143: 1990

3.3 Quesos de alta humedad (46% < Humedad < 55%) exceptuando los Quesos Cuartirolo, Cremoso, Criollo y Minas Frescal.

<b>Microorganismos</b>	<b>Criterio de Aceptación</b>	<b>Categoría ICMSF</b>	<b>Métodos de Ensayo</b>
Coliformes/g (30°C)	n=5 c=2 m=5000 M=10000	5	FIL 73A: 1985
Coliformes/g (45°C)	n=5 c=2 m=1000 M=5000	5	APHA 1992, c.24 (1)
Estafilococos coag.pos./g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 145: 1990
Salmonella spp/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 93A: 1985
Listeria monocytogenes/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 143: 1990

3.4 Quesos Cuartirolo, Cremoso, Criollo y Minas Frescal (46% < Humedad < 55%)

<b>Microorganismos</b>	<b>Criterio de Aceptación</b>	<b>Categoría ICMSF</b>	<b>Métodos de Ensayo</b>
Coliformes/g (30°C)	n=5 c=2 m=10000 M=100000	5	FIL 73A: 1985
Coliformes/g (45°C)	n=5 c=2 m=1000 M=5000	5	APHA 1992, c.24 (1)
Estafilococos coag.pos./g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 145: 1990
Salmonella spp/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 93A: 1985
Listeria monocytogenes/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 143: 1990

3.5 Quesos de muy alta humedad con bacterias lácteas en forma viable y abundantes (Humedad > 55%)

<b>Microorganismos</b>	<b>Criterio de Aceptación</b>	<b>Categoría ICMSF</b>	<b>Métodos de Ensayo</b>
Coliformes/g (30°C)	n=5 c=3 m=100 M=1000	4	FIL 73A: 1985
Coliformes/g (45°C)	n=5 c=2 m=10 M=100	5	APHA 1992, c.24 (1)
Estafilococos coag.pos./g	n=5 c=2 m=10 M=100	5	FIL 145: 1990
Hongos y Levaduras/g	n=5 c=2 M=500 M=5000	2	FIL 94B: 1990
Salmonella spp/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 93A: 1985
Listeria monocytogenes/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 143: 1990

3.6 Quesos de muy alta humedad sin bacterias lácticas en forma viable y abundantes (Humedad > 55%).

<b>Microorganismos</b>	<b>Criterio de Aceptación</b>	<b>Categoría ICMSF</b>	<b>Métodos de Ensayo</b>
Coliformes/g (30°C)	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 73A: 1985
Coliformes/g (45°C)	n=5 c=2 m=50 M=500	5	APHA 1992,c.24 (1)
Estafilococos coag.pos./g	n=5 c=1 m= 10 M=100	8	FIL 145: 1990
Hongos y Levaduras/g	n=5 c=2 m=500 M=5000	2	FIL 94B: 1990
Salmonella spp/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 93A: 1985
Listeria monocytogenes/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 143: 1990

3.7 Queso Rallado



<b>Microorganismos</b>	<b>Criterio de Aceptación</b>	<b>Categoría ICMSF</b>	<b>Métodos de Ensayo</b>
Coliformes/g (30°C)	n=5 c=2 m=200 M=1000	5	FIL 73A: 1985
Coliformes/g (45°C)	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	APHA 1992, c.24 (1)
Estafilococos coag.pos./g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 145: 1990
Hongos y Levaduras/g	n=5 c=2 m=500 M=5000	2	FIL 94B: 1990
Salmonella spp/25g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 93A: 1985

### 3.8 Quesos Fundidos o Reelaborados y Quesos Procesados por UHT o UAT

<b>Microorganismos</b>	<b>Criterio de Aceptación</b>	<b>Categoría ICMSF</b>	<b>Métodos de Ensayo</b>
Coliformes/g(30°C)	n=5 c=2 m=10 M=100	5	FIL 73A: 1985
Coliformes/g (45°C)	n=5 c=2 m=< 3 M=10	5	APHA 1992, c.24 (1)
Estafilococos coag.pos./g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 145: 1990

(1) Compendium of Methods for the Microbiological Examinations of Food 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F.Splittstoesser

## QUESOS DE PASTA BLANDA

### **Artículo 613 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Queso Blanco

Con la denominación de Queso Blanco, se entiende el producto elaborado con leche entera, parcial o totalmente descremada, coagulada por acidificación láctica complementada o no por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: cruda, desuerada, salada o no, no madurada.
- b. Pasta: blanda, finamente granulada, desmenuzable, algo untuosa; aroma agradable y poco perceptible; sabor dulce o ligeramente ácido; color blanco amarillento uniforme.
- c. Forma: de acuerdo con el envase. El envase será bromatológicamente apto de conformidad con el presente Código con materiales adecuados para las condiciones de previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.
- d. Estabilización: mín. 24 Hs.
- e. Se mantendrá en fábrica y hasta su expendio a una temperatura inferior a 10°C.
- f. Rotulado: Deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.
- g. Se reconocerán tres variedades, las que deberán responder en su rotulado y composición a las siguientes:

- Queso Blanco:  
agua, máx: 75,0%  
grasas (s/extracto seco): 20,0-40,0%
- Queso Blanco Semi-magro:  
agua, máx: 77,0%  
grasas (s/extracto seco): 10,0-19,9%
- Queso Blanco Descremado:  
agua, máx. 80,0%  
grasas (s/extracto seco): menos de 10,0%.”

**Artículo 613bis - (Res MSyAS N° 605, 29.07.99). Derogado por Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006**

**RESOLUCIÓN GMC N° 145/96**

**Incorporada por Res MSyAS N° 433 del 26.06.97**

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

**REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE QUESO MINAS FRESCAL**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico Mercosur de Identidad y Calidad del Queso Minas Frescal, que figura en el Anexo y forma de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados Parte pondrán en vigencia las disposiciones legislativas reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución y comunicación de las mismas al Grupo Mercado Común.

Art 3° - Las autoridades competentes de los Estados Partes, encargadas de implementar la presente Resolución serán:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca; Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA)

Brasil: Ministerio da Saúde; Ministerio da Agricultura e Abastecimento

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Industria y Comercio; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Industria, Energía y Minería (LATU); Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 4° - La presente Resolución entrará en vigencia a partir del 1.01.97.

**1. ALCANCE**

1.1. Objetivo

El presente Reglamento fija la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberá cumplir el Queso Minas Frescal destinado al consumo humano.

1.2. Ambito de Aplicación

El presente Reglamento se refiere al Queso Minas Frescal a ser comercializado en el Mercosur.

**2. DESCRIPCIÓN**

2.1. Definición

Se entiende por Queso Minas Frescal, o queso fresco obtenido por coagulación enzimática de la leche con cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no con adición de bacterias lácticas específicas.

2.2. Clasificación

El Queso Minas Frescal es un queso semi-graso de alta humedad, a ser consumido fresco, de acuerdo con la clasificación establecida en el Reglamento Técnico General de Identidad y Calidad de Quesos.

2.3. Designación (Denominación de Venta)

"Queso Minas Frescal"

**3. REFERENCIAS**

Norma FIL 4A:1982. Quesos y Quesos Procesados. Determinación del Contenido de Sólidos totales (Método de Referencia).

Norma FIL 5B:1986. Quesos y Productos Procesados de Quesos. Contenido de Materia Grasa.

Norma FIL 50C:1995. Leche y Productos Lácteos. Métodos de Muestreo.

Norma FIL 99A:1987. Evaluación Sensorial de Productos Lácteos.

Norma A6 del Codex Alimentarius. Norma General para Quesos.

CAC/Vol A:1985/Codex-FIL

Reglamento Técnico General Mercosur para fijación de los Requisitos Microbiológicos de Quesos.

Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos.

#### **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

##### 4.1. Composición

###### 4.1.1. Ingredientes Obligatorios

Leche y/o leche reconstituida. Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.

###### 4.1.2. Ingredientes opcionales

Leche en polvo, crema, sólidos de origen lácteo, cloruro de sodio, cloruro de calcio, cultivo de bacterias lácticas específicas.

##### 4.2. Requisitos

###### 4.2.1. Características Sensoriales

4.2.1.1. Consistencia: blanda, semidura.

4.2.1.2. Textura: con o sin ojos mecánicos.

4.2.1.3. Color: blanquecino.

4.2.1.4. Sabor: suave o levemente ácido.

4.2.1.5. Olor: suave, característico.

4.2.1.6. Corteza: no posee, o fina.

4.2.1.7. Ojos: eventualmente algunos ojos mecánicos.

###### 4.2.2. Forma y Peso.

4.2.2.1. Forma: cilíndrico

4.2.2.2. Peso: de 0,5 a 5 kg.

###### 4.2.3. Requisitos Físico Químicos

Corresponden a las características de composición y calidad de quesos de alta humedad y semi-graso, establecidos en el Reglamento Técnico General Mercosur para Fijación de Identidad y Calidad de Quesos.

###### 4.2.4. Características distintivas del proceso de elaboración.

Obtención de una masa coagulada, desuerada, no prensada, salada y no madurada.

###### 4.2.5. Acondicionamiento

Deberá ser envasado en envases plásticos y acondicionado en envases bromatológicamente aptos.

###### 4.2.6. Condiciones de Comercialización

El Queso Minas Frescal deberá mantenerse a una temperatura no superior a 8°C.

#### **5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA / ELABORACIÓN**

##### 5.1. Aditivos

Se autorizan los aditivos contemplados en el ítem 5 del Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos para quesos de alta humedad.

##### 5.2. Coadyuvantes de tecnología / elaboración

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología / elaboración autorizados en el Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos.

#### **6. CONTAMINANTES**

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento Mercosur correspondiente.

#### **7. HIGIENE**

##### 7.1. Consideraciones generales

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el Reglamento Técnico Mercosur sobre las Condiciones Higiénico-Sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores / Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15° De. 1990.979.13 p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

7.2. Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener sustancias extrañas macro y/o microscópicas de cualquier naturaleza.

7.3. Criterios Microbiológicos: El Queso Minas Frescal deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico General Mercosur para Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos, para Queso Minas Frescal.

## **8. PESOS Y MEDIDAS**

Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente.

## **9. ROTULADO**

Se aplicará el ítem 9 Rotulado del Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos.

Se denominará "Queso Minas Frescal".

## **10. MÉTODOS DE ANÁLISIS**

Humedad	FIL 4A:1982
Materia Grasa	FIL 5B:1986

## **11. MUESTREO**

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 50C:1995.

### **Artículo 614 - (Resolución Conjunta SPReI y SAGyP N° 98/2010 y N° 800/2010)**

“Con la denominación de Ricotta o Ricota, se entiende el producto obtenido por precipitación mediante el calor en medio ácido producido por acidificación, debida al cultivo de bacterias lácticas apropiadas o por ácidos orgánicos permitidos a ese fin, de las sustancias proteicas de la leche (entera, parcial o totalmente descremada) o del suero de quesos.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

a. Masa: compacta, finamente granulosa, desmenuzable; sabor y aroma poco perceptibles; color blanco-amarillento uniforme.

b. Estabilización mínimo 24 hs.

c. Forma: de acuerdo con el envase. El envase será bromatológicamente apto de conformidad con el presente Código con materiales adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.

d. Se mantendrá en fábrica y hasta su expendio a una temperatura inferior a 10° C.

e. Queda prohibido su fraccionamiento en los lugares de expendio.

f. Rotulado: Deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Se reconocerán tres variedades, las que deberán responder en su rotulado y composición a las siguientes:

- Ricotta o Ricota de Leche Entera:

agua, máx.: 75,0%

grasas: 11,1-13,0%

- Ricotta o Ricota de Leche Semidescremada:

agua, máx.: 77,0%

grasas: 5,0-11,0%

- Ricotta o Ricota de Leche Descremada:  
agua, máx.: 80,0%  
grasas: menos de 5,0%

g. La ricotta o ricota elaborada con suero de quesos podrá ser adicionada de leche y/o crema. Se reconocen tres variedades, las que deberán responder en su rotulado y composición a las siguientes:

- Ricotta o Ricota con Crema:  
agua, máx.: 75,0%  
grasas: más de 11,0%
- Ricotta o Ricota Semigrasa:  
agua, máx.: 77,0%  
grasas: 5,0-11,0%
- Ricotta o Ricota Magra:  
agua máx.: 80,0%  
grasas: menos de 5,0%

#### **Artículo 615 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con la denominación de Queso Petit Suisse, se entienden los productos de muy alta humedad elaborados con leche entera o leche estandarizada, con o sin el agregado de crema; acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: blanda, desuerada, amasada o no, pudiendo ser ligeramente prensada y salada.
- b. Pasta: blanda, fina, untuosa, homogénea, inconsistente; aroma suave y agradable; sabor ligeramente salado o ácido-dulce; color blanco-amarillento uniforme.
- c. Forma: de acuerdo con el envase. El envase será bromatológicamente apto de conformidad con el presente Código con materiales adecuados para las condiciones de previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.
- d. Estabilización: mín. 24 Hs.
- e. Se mantendrá en fábrica y hasta su expendio a una temperatura inferior a 10°C.
- f. Rotulado: Deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código. Se reconocerán tres variedades, las que deberán responder en su rotulado y composición a las siguientes:
  - Queso Petit Suisse:
    - agua, máx: 75,0%
    - grasas (s/extracto seco): más de 40,0%
  - Queso Petit Suisse Semi-magro:
    - agua, máx: 77,0%
    - grasas (s/extracto seco): 10,0-40,0%
  - Queso Petit Suisse Descremado:
    - agua, máx. 80,0%
    - grasas (s/extracto seco): menos de 10,0%

Cuando se hubiere agregado el 2,0% de cloruro de sodio, se rotularán con el agregado de la leyenda: "Demi-sel".

#### **Artículo 616 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con la denominación de Queso Neufchatel, se entiende el producto de muy alta humedad elaborado con leche entera o leche estandarizada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: blanda, desuerada, amasada con crema, pudiendo ser ligeramente prensada y salada.

- b. Pasta: blanda, fina, untuosa, inconsistente; aroma suave y agradable; sabor ligeramente salado o ácido-dulce; color blanco-amarillento uniforme.
- c. Forma: de acuerdo con el envase. El envase será bromatológicamente apto de conformidad con el presente Código con materiales adecuados para las condiciones de previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.
- d. Estabilización: mín. 24 Hs
- e. Se mantendrá en fábrica y hasta su expendio a una temperatura inferior a 10°C.
- f. Deberá cumplir con las siguientes exigencias:  
agua, máx. 72,5%  
grasas (s/extracto seco): mín. 60,0%
- g. El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.
- h. Este producto se rotulará: "Queso Neufchatel". Cuando la crema agregada sea previamente batida, este producto se rotulará: "Queso Fontainebleau".

**Artículo 617 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación de Queso Mascarpone, se entiende el producto de muy alta humedad elaborado con leche entera y crema, coagulada por el calor y ácidos permitidos a ese efecto.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: cruda, desuerada y amasada.
- b. Pasta: blanda (fresca), fina, untuosa, homogénea; aroma agradable y poco perceptible; sabor poco acentuado, ligeramente dulce que recuerda a manteca; color blanco amarillento uniforme.  
Contenido graso en el extracto seco: no menor de 80,0%
- c. Forma: de acuerdo con el envase. El envase será bromatológicamente apto de conformidad con el presente Código con materiales adecuados para las condiciones de previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.
- d. Estabilización: mín. 24 Hs.
- e. Se mantendrá en fábrica y hasta su expendio a una temperatura inferior a 10°C.
- f. El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Este producto se rotulará: "Queso Mascarpone".

**Artículo 617 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Queso Cottage se entiende el queso no madurado que se obtiene por coagulación de la leche por la acción de cuajo, enzimas específicas, bacterias lácticas específicas y ácidos permitidos, solos o combinados.

1) Clasificación: El Queso Cottage es un queso de muy alta humedad, semigraso, de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente Capítulo.

2) En la elaboración del Queso Cottage se utilizarán:

- a) Ingredientes obligatorios:
  - Leche y/o leche reconstituída estandarizadas en su contenido de materia grasa.
  - Cultivos de bacterias lácticas específicas.
- b) Ingredientes opcionales:
  - Crema
  - Leche en polvo
  - Sólidos de origen lácteo.
  - Cloruro de calcio.

- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.
- Cloruro de sodio.

c) Aditivos:

En la elaboración del Queso Cottage, además de los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3.c del presente Capítulo para los quesos de muy alta humedad, podrán ser utilizados los siguientes:

<i>NºINS</i>	<i>Nombre del aditivo / Función</i>	<i>Concentración máxima (g/100g.)</i>
	REGULADOR DE ACIDEZ	
338	Acido fosfórico	0,2 expresado como P2O5
507	Acido clorhídrico	BPF
575	Glucono delta-lactona	BPF
	EMULSIONANTE	
322	Lecitina	BPF
	CONSERVADOR	
280	Acido propiónico	BPF
281	Sodio propionato	BPF
282	Calcio propionato	BPF
283	Potasio propionato	BPF

d) Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología / elaboración previstos en el presente Código.

3) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15ºEd.1990, 979.13, p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

4) El Queso Cottage deberá responder a los siguientes requisitos:

4.1) Características sensoriales:

- Consistencia: blanda.
- Textura: heterogénea, compuesta por una fase granulada predominante, la que puede o no estar cubierta por otra fase líquida cremosa.
- Color: blanco amarillento.
- Sabor: láctico, suave, ligeramente ácido.
- Olor: láctico, poco perceptible.
- Corteza: no posee.
- Ojos: no posee.

Método de toma de muestra: FIL 50C:1995.

4.2) Forma y peso: de acuerdo al envase.

4.3) Características fisicoquímicas:

El Queso Cottage deberá responder a las características de composición y calidad establecidos en el artículo 605 inciso 2) del presente Código para los quesos de muy alta humedad y a los siguientes límites:

<i>Parámetro</i>	<i>Límite</i>	<i>Método de Referencia</i>
Humedad	Máx.82%	FIL 4 A:1982

Grasa/Extracto seco	Máx.30%	FIL 5 B:1986
---------------------	---------	--------------

Método de toma de muestra: FIL 50C:1995.

4.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

4.5) Criterios microbiológicos:

El Queso Cottage deberá cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 6-e) del presente Código, para quesos de muy alta humedad con bacterias lácticas en formas viables y abundantes.

Método de toma de muestra: FIL 50C:1995.

4.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

4.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Obtención de una masa por coagulación de la leche por acción de bacterias lácticas específicas y/o ácidos permitidos, no madurada, salada o no. Esta masa de textura granulada puede ser adicionada o no de una masa líquida a base de crema.

- Estabilización y maduración: el lapso de estabilización y maduración en ningún caso podrá ser inferior a 24 horas.

5) El Queso Cottage deberá ser acondicionado en envases bromatológicamente aptos, de acuerdo a lo establecido en el presente Código.

6) El Queso Cottage deberá ser mantenido a una temperatura inferior a los 8°C durante todo el período de conservación y comercialización.

7) El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

8) El producto se denominará "Queso Cottage".

#### **Artículo 618 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Queso Mozzarella se entiende el queso que se obtiene por hilado de una masa acidificada (producto intermedio obtenido por coagulación de la leche por medio de cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas), complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

1) Clasificación:

El Queso Mozzarella es un queso de mediana, alta o muy alta humedad y extra graso, graso a semigraso de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente capítulo.

2) Denominación de venta:

El producto deberá ser denominado "Queso Mozzarella", "Queso Muzzarella" o "Queso Mussarella".

3) En la elaboración de Queso Mozzarella, se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios:

- Leche y/o leche reconstituida estandarizadas o no en su contenido de materia grasa.
- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas
- Cloruro de sodio.

b. Ingredientes opcionales:

- Masa acidificada.
- Cultivo de bacterias lácticas específicas.



- Leche en polvo.
- Crema.
- Cloruro de calcio.
- Caseinatos.
- Ácidos cítrico, láctico, acético o tartárico.
- Especias, condimentos y/u otras sustancias alimenticias.

c. Aditivos: Podrán ser utilizados en la elaboración de Queso Mozzarella, los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Capítulo para los quesos de mediana humedad.

En la elaboración de Queso Mozzarella de muy alta humedad se autoriza también el uso de:

- Peróxido de Benzoilo (máx. 20 mg / litro de leche).
- Dióxido de Titanio (b.p.f.).

En la elaboración de Queso Mozzarella de mediana y alta humedad se autoriza también el uso de saborizantes/aromatizantes a excepción de aroma a queso y crema según b.p.f.

Cuando en la elaboración de Queso Mozzarella se utilice masa acidificada como materia prima, la concentración de los aditivos en el producto final deberá responder a los límites máximos establecidos en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Capítulo, independientemente de la concentración de aditivos utilizada en la masa acidificada.

d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración: Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología / elaboración previstos en el artículo 605 del presente Capítulo.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15<sup>o</sup> Edición, 1990, 979.13, p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

5) El Queso Mozzarella deberá responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: semidura a semiblanda según el contenido de humedad, materia grasa y grado de maduración.
- Textura: fibrosa, elástica y cerrada.
- Color: blanco a amarillento, uniforme, según el contenido de humedad, materia grasa y grado de maduración.
- Sabor: láctico, poco desarrollado a ligeramente picante según el contenido de humedad, materia grasa y grado de maduración.
- Olor: láctico, poco perceptible.
- Corteza: no posee.
- Ojos: no posee. Eventualmente podrá presentar aberturas irregulares (ojos mecánicos).

Cuando el Queso Mozzarella contenga especias, condimentos, sustancias alimenticias y/o aromatizantes / saborizantes, presentará las características sensoriales acordes con los agregados realizados.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Forma y Peso: variables.

5.3) Características fisicoquímicas:

<i>Requisitos</i>	<i>Valor</i>	<i>Método de análisis</i>
Humedad (g / 100 g)	máx. 60,0	FIL 4A: 1982
Materia grasa en extracto seco (g / 100 g)	mín. 35,0	FIL 5B: 1986

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.5) Criterios microbiológicos:

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 1000 M = 5000	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m = 100 M = 500	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coag. positiva/ g	n = 5 c = 2 m = 100 M = 1000	5	FIL 145 : 1990
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985
Listeria monocytogenes/ 25g	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 143 : 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Obtención de una masa acidificada sin hilar.
- Hilado de la masa en baño de agua caliente.
- Salado.
- Estabilización y maduración: mínimo de 24 horas.

6) Los quesos deberán acondicionarse en envases o envolturas bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código.

El Queso Mozzarella de humedad comprendida entre 52 y 60 % m/m, podrá envasarse conjuntamente con el suero remanente de su obtención o con una solución salina citrada.

7) El Queso Mozzarella deberá conservarse hasta y durante su expendio a una temperatura no superior a 12 °C y en caso de contenido de humedad comprendido entre 55 y 60 % m/m, la misma no excederá los 8 °C.

8) El rotulado de los quesos deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

9) Se denominará "Queso Mozzarella", "Queso Muzzarella" o "Queso Mussarela", de acuerdo con lo establecido en el inciso 2) del presente artículo."

**Artículo 618 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con el nombre de Masa para elaborar Queso Mozzarella se entiende el producto intermedio, de uso industrial exclusivo, destinado a la elaboración de Queso Mozzarella, que se obtiene por coagulación de la leche por medio de cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

1) El producto deberá ser denominado "Masa para elaborar Queso Mozzarella (Muzzarella o Mussarella) Uso Industrial Exclusivo".

2) En la elaboración de Masa para elaborar Queso Mozzarella, se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios:

- Leche y/o leche reconstituida estandarizadas o no en su contenido de materia grasa.
- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.

b. Ingredientes opcionales:

- Cultivo de bacterias lácticas específicas.
- Leche en polvo.
- Crema.
- Cloruro de calcio.
- Caseinatos.
- Ácidos cítrico, láctico, acético o tartárico.
- Cloruro de sodio.

c. Aditivos:

Podrán ser utilizados en la elaboración de Masa para elaborar Queso Mozzarella, los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Código, para los quesos de mediana y alta humedad.

d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología / elaboración previstos en el artículo 605 del presente Capítulo.

3) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15º Edición, 1990, 979.13, p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

4) La Masa para elaborar Queso Mozzarella deberá responder a los siguientes requisitos:

4.1) Características sensoriales:

- Consistencia: semidura a semiblanda según el contenido de humedad, materia grasa y grado de maduración.
- Textura: compacta, firme, eventualmente podrá presentar aberturas mecánicas.
- Color: blanco a blanco amarillento, uniforme.
- Sabor: láctico, poco desarrollado.
- Olor: láctico, poco perceptible.
- Corteza: no posee.
- Ojos: no posee. Eventualmente podrá presentar aberturas irregulares (ojos mecánicos).

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.2) Forma y Peso: variables.

4.3) Características fisicoquímicas:

Requisitos	Valor	Método de análisis
------------	-------	--------------------

Humedad (g / 100 g)	máx. 55,0	FIL 4A: 1982
Materia grasa en extracto seco (g / 100 g)	mín. 35,0	FIL 5B: 1986

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

4.5) Criterios microbiológicos:

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 5000 M = 50000	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m = 1000 M = 5000	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos coagulasa Positiva/ g	n = 5 c = 2 m = 100 M = 1000	5	FIL 145 : 1990
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985
Listeria Monocytogenes/ 25g	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 143 : 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.6) Contaminantes:

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

4.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Obtención de una masa acidificada sin hilar.
- Estabilización y maduración: tiempo mínimo de 24 horas.

5) La Masa para elaborar Queso Mozzarella, deberá acondicionarse en envases o envolturas bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código.

6) La Masa para elaborar Queso Mozzarella, deberá mantenerse a una temperatura no superior a 10 °C.

7) Se denominará "Masa para elaborar Queso Mozzarella (Muzzarella o Mussarela)". Se consignará en el rótulo la leyenda "Uso Industrial Exclusivo".

#### **Artículo 619 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación de Queso Caccio, se entiende el producto de alta y muy alta humedad, semigraso, elaborado con leche entera o leche estandarizada, coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: cruda, prensada, estacionada, fermentada, hilada, moldeada, salada.
- b. Pasta: blanda, aroma poco perceptible; sabor muy poco desarrollado y limpio; color blanco-amarillento uniforme.
- c. Corteza: entera, lisa, de color blanco-amarillento.
- d. Forma: cilíndrica achatada, paralelepípeda o piriforme.
- e. Tiempo de maduración: mín. 3 días.
- f. Peso: hasta 3 kg.
- g. Se mantendrá en fábrica y hasta su expendio a una temperatura inferior a 10°C.
- h. El envase será bromatológicamente apto de conformidad con el presente Código con materiales adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.
- i. El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.
- j. Este producto se rotulará: "Queso Caccio".

**Artículo 620 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con la denominación de Queso de Crema, se entiende el producto de muy alta humedad, doble crema, elaborado con leche entera y crema, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: blanda, desuerada, amasada o no, pudiendo ser ligeramente prensada y salada.
  - b. Pasta: blanda, fina, untuosa, homogénea, inconsistente, aroma suave y agradable, sabor ligeramente salado o ácido-dulce, color blanco-amarillento uniforme.
  - c. Forma: variable de acuerdo con el envase. El envase será bromatológicamente apto de conformidad con el presente Código con materiales adecuados para las condiciones de previstas de almacenamiento y que confieran una protección apropiada contra la contaminación.
  - d. Estabilización: mín. 24 Hs.
  - e. Se mantendrá en fábrica y hasta su expendio a una temperatura inferior a 10°C.
  - f. Deberá cumplir con las siguientes exigencias:
    - Agua, máx. 72,5%
    - Grasas (s/extracto seco): mín. 60,0%
  - g. El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.
- Este producto se rotulará: "Queso de Crema".  
Cuando se hubiere agregado el 2,0% de cloruro de sodio, se rotulará: "Queso de Crema Demi-sel".

**Artículo 620 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Los quesos Blanco, Ricotta, Petit Suisse, Neufchatel, Fontainebleau, Mascarpone, Caccio y de Crema, deberán mantenerse inmediatamente después de elaborados y hasta su expendio a una temperatura inferior a 10°C.”

**Artículo 621 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

Con la denominación de Queso Cuartirolo, se entiende el producto de alta y muy alta humedad, graso, elaborado con leche entera o leche estandarizada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: cruda, moldeada, prensada, salada y madurada.
- b. Pasta: blanda, cerrada, algo elástica; sabor ligeramente ácido; aroma suave y agradable; color blanco-amarillento uniforme.
- c. Corteza: entera, ligeramente consistente, lisa o rugosa.
- d. Forma: cilíndrica achatada o paralelepípeda.
- e. Tiempo de maduración y peso:

Mín. 20 días, para los que pesan menos de 2,5 kg.

Mín. 30 días, para los que pesan 2,5 a 5,0 kg.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Este producto se rotulará: "Queso Cuartirolo".

#### **Artículo 622 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con la denominación de Queso Cremoso, se entiende el producto de alta y muy alta humedad, elaborado con leche entera o leche estandarizada, con o sin el agregado de crema, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: cruda, moldeada, refrigerada, salada y madurada en frío.
- b. Pasta: blanda, cerrada, algo elástica y grasosa; sabor dulce característico, ligeramente ácido; aroma suave y agradable; color blanco-amarillento uniforme.
- c. Contenido de grasas en el extracto seco, mín. 50,0%.
- d. Corteza: entera, lisa o ligeramente rugosa, de consistencia adecuada.
- e. Forma: cilíndrica achatada o paralelepípeda.
- f. Tiempo de maduración y peso:

Mín. 20 días, para los que pesan menos de 2,5 kg.

Mín. 30 días, para los que pesan 2,5 a 5,0 kg.

g. El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Este producto se rotulará: "Queso Cremoso".

#### **Artículo 623 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con la denominación de Queso Brie y Queso Camembert, se entiende el producto de alta humedad, graso, elaborado con leche entera o leche estandarizada, coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: cruda, moldeada, desuerada, salada y madurada en cámara fría.
- b. Pasta: blanda, compacta, untuosa, homogénea; sabor ligeramente picante; aroma característico y pronunciado; color amarillento uniforme.
- c. Superficie: recubierta de mohos de color blanco-grisáceo (*Penicillium candidum* o *Penicillium camemberti*) no veteados.
- d. Forma: cilíndrica achatada.
- e. Tiempo de maduración, mín. 3 semanas.
- f. El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.
- g. Cuando el peso sea aproximadamente de 2 Kg se rotulará: "Queso Brie".

Cuando el peso de la pieza sea menor de 500 g. y su tiempo de maduración inferior a 1 mes, este producto se rotulará: "Queso Camembert".

**Artículo 624 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con la denominación de Queso Limburgo y Queso Romadur, se entiende el producto de alta humedad, graso, elaborado con leche entera o leche estandarizada, coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: cruda, moldeada, salada y madurada con bacterias (*Bacterium cassei limburgensis* y *Tetracoccus liquefaciens*).
- b. Pasta: blanda, compacta, inconsistente, untuosa, homogénea en la periferia y algo más firme en la parte central; de color blanco-amarillento en la periferia y algo más claro en el centro; de sabor típico característico y aroma fuerte y penetrante originado por la proteólisis enzimática y microbiana.
- c. Superficie: entera, lisa, de color ocre claro.
- d. Forma: paralelepípeda.
- e. Tiempo de maduración, mín. 45 días.
- f. Peso, menor de 1 kg.
- g. El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Este producto se rotulará indistintamente: "Queso Limburgo" o "Queso Romadur".”

**Artículo 625 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con la denominación de Queso Por Salut o Queso Saint Paulin, se entiende el producto de alta humedad, graso, elaborado con leche entera o leche estandarizada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: semi-cocida, moldeada, prensada, salada y madurada.
- b. Pasta: blanda, consistencia elástica; sabor dulce; aroma acentuado típico; color blanco-amarillento o débilmente rojizo.
- c. Corteza: lisa, bien formada, resistente.
- d. Forma: cilíndrica achatada o paralelepípeda.
- e. Tiempo de maduración: mín. 30 días.
- f. Peso: máx. 4 kg.
- g. El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Este producto se rotulará indistintamente: "Queso Por Salut" o "Queso Saint Paulin".”

**Artículo 626 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con la denominación de Queso Criollo, se entiende el producto de alta humedad, graso, elaborado con leche entera o leche estandarizada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a) Masa: semi-cocida, moldeada, prensada, salada y madurada.
- b) Pasta: compacta, elástica y de cierta consistencia con algunos ojos bien diseminados; sabor dulce característico, aroma suave, limpio y bien desarrollado; color amarillento uniforme.
- c) Corteza: lisa, de consistencia adecuada.
- d) Forma: paralelepípeda y sección transversal cuadrada de 20 cm de lado aproximadamente.
- e) Tiempo de maduración: mín. 30 días.
- f) Peso: 3 a 5 kg.

g) El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Este producto se rotulará: "Queso Criollo".

**Artículo 627 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con el nombre de Queso Azul se entiende el producto que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas, y mediante un proceso de elaboración que utiliza hongos específicos (*Penicillium roquefortii*), complementados o no por la acción de hongos y/o levaduras subsidiarias responsables de otorgarle al producto características distintivas durante el proceso de elaboración y maduración.

1) Clasificación:

El Queso Azul es un queso graso y de mediana o alta humedad, de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente Capítulo.

2) Denominación de venta:

El producto se denominará "Queso Azul".

3) En la elaboración del Queso Azul, se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios:

- Leche y/o leche reconstituida estandarizada o no en su contenido de materia grasa. Las leches empleadas en la elaboración del Queso Azul deberán proceder de las especies bovina, ovina o caprina, y pueden ser utilizadas solas o en mezclas.
- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.
- Cloruro de sodio.
- Cultivos de *Penicillium roquefortii*.

b. Ingredientes opcionales:

- Leche concentrada, crema, leche en polvo, caseinatos alimenticios, proteínas lácteas, otros sólidos de origen lácteo.
- Cultivos de bacterias lácticas específicas.
- Cultivos de hongos y/o levaduras subsidiarias para la maduración.
- Cloruro de calcio.

c. Aditivos:

Podrán ser utilizados en la elaboración de Queso Azul, los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Código para los quesos de alta y mediana humedad. Se autoriza además el uso de lipasas y proteasas según b.p.f.

d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

No se autorizan.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15° Edición, 1990, 979.13, p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

Queda excluida de la obligación de ser sometida a pasteurización o tratamiento térmico, la leche higienizada que se destine a la elaboración de quesos que se sometan a un proceso de maduración a una temperatura superior a los 5°C durante un lapso no menor de 60 días.



5) El Queso Azul deberá responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: semidura desmenuzable o semiblanda pastosa.
- Textura: abierta, con desarrollo de mohos distribuidos de manera razonablemente uniforme, con vetas características de color verde, verde azulado o verde grisáceo.
- Color: blanco, blanco amarillento, uniformes, con vetas características de color verde, verde azulado o verde grisáceo.
- Sabor: picante, salado, característico.
- Olor: característico acentuado.
- Corteza: rugosa, débil, sin rajaduras, irregular. Eventualmente puede presentar una untuosidad superficial de color ligeramente pardusco y/o incipiente desarrollo de hongos y/o levaduras subsidiarias.
- Ojos: no posee. Eventualmente podrá presentar algunos pocos ojos pequeños y diseminados y/o algunas aberturas (ojos mecánicos).

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Forma y peso:

- Forma: cilíndrica.
- Peso: 2 a 13 kg.

5.3) Características fisicoquímicas:

El Queso Azul deberá responder a las características de composición y calidad establecidos para los quesos de alta o mediana humedad y grasos, en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

Métodos de análisis:

Humedad: FIL 4A:1982.

Materia Grasa FIL 5B:1986.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.5) Criterios microbiológicos:

El Queso Azul deberá cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 6) del presente Código, para quesos de mediana humedad.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Obtención de una masa por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes específicas, complementadas o no por la acción de bacterias lácticas específicas, cortada en granos grandes, agitada sin calentamiento, desuerada, moldeada solamente después de una fermentación, termoexcitada, salada y madurada a temperaturas inferiores a 15°C.
- Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 35 días a una temperatura inferior a 15°C).

6) Los quesos deberán acondicionarse en envases o envolturas plásticas o aluminio o estaño bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, con o sin vacío.

7) El Queso Azul deberá mantenerse hasta y durante su expendio a una temperatura no superior a 8°C.

8) El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Se denominará "Queso Azul".

Cuando en su elaboración se utilicen leches de las especies ovina y/o caprina, solas o en mezclas con leche de la especie bovina, deberá consignarse en el listado de ingredientes los tipos de leche empleados, utilizando la denominación genérica "leche" para la leche bovina y "leche de oveja" y/o "leche de cabra" cuando correspondiere."

## QUESOS DE PASTA SEMI-DURA

### **Artículo 628 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación de Queso Gruyere y Queso Emmenthal, se entienden los productos de mediana humedad, grasos, elaborados con leche entera o leche estandarizada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberán cumplir las siguientes exigencias:

- a. Masa: cocida, moldeada, prensada, salada, termoexcitada y madurada.
- b. Pasta: firme, de consistencia elástica, con numerosos ojos lisos, brillantes, de 1 a 2,5 cm de diámetro, uniformemente distribuidos; sabor suave, agradable, dulce; aroma bien desarrollado; color blanco-amarillento uniforme.
- c. Corteza: lisa, bien formada, consistente.
- d. Forma: cilíndrica achatada y sección vertical elíptica alargada

Si el tamaño es grande: peso superior a 50 kg y tiempo de maduración no menor de 3 meses. Este producto se denominará: "Queso Gruyere".

Si el tamaño es chico: peso de 25 a 50 kg y tiempo de maduración no menor de 2 meses. Este producto se denominará: "Queso Gruyerito".

Si el tamaño es extra-grande: peso superior a 50 kg y tiempo de maduración superior a 3 meses, con ojos de mayor tamaño.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Este producto se denominará: "Queso Emmenthal".

Se rotularán Queso Gruyere, Gruyerito o Queso Emmenthal según corresponda."

### **Artículo 629 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación de Queso Fontina o Queso Colonia, se entiende el producto de mediana humedad, graso, elaborado con leche entera o leche estandarizada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir las siguientes exigencias:

- a. Masa: semi-dura, moldeada, prensada, salada, termoexcitada.
- b. Pasta: compacta, firme, de consistencia elástica pero fundente en la boca; con algunos ojos bien diseminados y pequeñas exfolias; sabor y aroma característicos, suaves, dulces, agradables y bien desarrollados; color blanco-amarillento uniforme.
- c. Corteza: lisa, de consistencia adecuada.
- d. Forma: cilíndrica, caras paralelas y perfil convexo.
- e. Tiempo de maduración, mín. 2 meses.
- f. Peso: entre 5 kg y 10 kg.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Este producto se denominará indistintamente: "Queso Fontina" o "Queso Colonia"."

**Artículo 630 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación de Queso Pategrás o Queso Gouda, se entiende el producto de mediana humedad, graso, elaborado con leche entera o leche estandarizada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir las siguientes exigencias:

- 1) Masa: semi-cocida, moldeada, prensada, salada, madurada.
- 2) Pasta: compacta, firme, de consistencia elástica, con o sin algunos ojos bien diseminados; sabor dulce característico, aroma suave, agradable bien desarrollado; color blanco-amarillento uniforme.
- 3) Corteza: lisa, de consistencia adecuada.
- 4) Forma: cilíndrica, caras paralelas y perfil convexo.
- 5) Tamaño, peso y tiempo de maduración:  
Grande: más de 5 kg y hasta 10 kg. Maduración mínima 2 meses.  
Mediano: 1 kg a 5 kg. Maduración mínima 1,5 meses.  
Chico: menos de 1 kg. Maduración mínima 1 mes.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Estos productos se denominarán indistintamente: "Queso Pategrás" o "Queso Gouda"."

**Artículo 630 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Queso Pategrás Sandwich se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

1) Clasificación:

El Queso Pategrás Sandwich es un queso de mediana humedad y semigraso, de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

2) Denominación de venta:

El producto se denominará "Queso Pategrás Sandwich" o "Queso Pategrás Sandwich de uso industrial" según corresponda.

3) En la elaboración del Queso Pategrás Sandwich, se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios:

- Leche y/o leche reconstituida estandarizada en su contenido de materia grasa.
- Cultivos de bacterias lácticas específicas.
- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.
- Cloruro de sodio.

b. Ingredientes opcionales:

- Leche en Polvo.
- Crema.
- Sólidos de origen lácteo.
- Cloruro de calcio.

c. Aditivos:

Podrán ser utilizados en la elaboración de Queso Pategrás Sandwich, los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Código, para los quesos de mediana humedad.

d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología / elaboración previstos en el presente Código.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15<sup>o</sup> Edición, 1990, 979.13, p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

5) El Queso Pategrás Sandwich deberá responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: semidura, elástica.
- Textura: compacta, lisa, no granulosa, pudiendo presentar algunas aberturas mecánicas.
- Color: blanco amarillento uniforme.
- Sabor: acentuado, característico, ligeramente picante.
- Olor: característico.
- Corteza: lisa, consistente, bien formada, sin grietas ni fisuras o sin corteza.
- Ojos: algunos ojos pequeños o medianos, bien diseminados.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Forma y peso:

- Forma: paralelepípeda de sección transversal rectangular.
- Peso: de 3 a 5 kg.

5.3) Características fisicoquímicas:

El Queso Pategrás Sandwich deberá responder a las características de composición y calidad establecidos para los quesos de mediana humedad y semigrasos en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.5) Criterios microbiológicos:

El Queso Pategrás Sandwich deberá cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 6) del presente Capítulo, para quesos de mediana humedad.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Obtención de una masa semicocida, moldeada, prensada, salada y madurada.
- Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 25 días).

6) Los quesos deberán acondicionarse en envases o envolturas, con recubrimientos adheridos o no, bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, con o sin vacío.

7) El Queso Pategrás Sandwich deberá mantenerse hasta y durante su expendio a una temperatura no superior a 12°C.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Se denominará "Queso Pategrás Sandwich" o "Queso Pategrás Sandwich de uso industrial", de acuerdo con lo establecido en el inciso 2) del presente artículo."

## **RESOLUCIÓN GMC N° 030/96**

### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 435 del 26.06.97**

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

## **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DEL QUESO PATEGRAS SANDWICH.**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico Mercosur de Identidad y Calidad del Queso Pategrás Sandwich que figura en el Anexo de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución a través de los siguientes organismos:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación ; (Servicio Nacional de Sanidad Animal)

Brasil: Ministerio de Salud; Ministerio de Agricultura y de Abastecimiento

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Industria, Energía y Minería; (Laboratorio Tecnológico del Uruguay); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 4° - La presente Resolución entrará en vigor en el Mercosur en un plazo máximo de 90 (noventa) días a partir de su aprobación.

### **1. ALCANCE**

#### 1.1. Objetivo

Establecer la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberá cumplir el Queso Pategrás Sandwich destinado al consumo humano. El Queso Pategras Sandwich para uso industrial podrá no cumplir con todos los requisitos de este reglamento siempre que para ello exista una justificación tecnológica.

#### 1.2. Ambito de Aplicación

El presente Reglamento se refiere al Queso Pategrás Sandwich a ser comercializado en el Mercosur.

### **2. DESCRIPCIÓN**

#### 2.1. Definición

Con el nombre de Queso Pategrás Sandwich se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

#### 2.2. Clasificación

El Queso Pategrás Sandwich es un queso de mediana humedad y semigraso de acuerdo a la clasificación establecida en el "Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos".

#### 2.3. Designación (Denominación de Venta).

Se denominará "Queso Pategrás Sandwich" o "Queso Pategrás Sandwich de Uso Industrial" según corresponda.

### **3. REFERENCIAS**

Reglamento Técnico General Mercosur para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos  
Reglamento Técnico General Mercosur de Calidad de Quesos.

Norma FIL 4A: 1982. Quesos y Quesos procesados. Determinación del contenido de sólidos totales (Método de referencia).

Norma FIL 5B:1986. Quesos y Productos Procesados de Queso. Contenido de materia Grasa.

Norma FIL 50B:1985. Leche y productos lácteos-Métodos de muestreo.

Norma A6 del Codex Alimentarius. Norma General para el Queso.

Norma FIL 99A:1987. Evaluación sensorial de Productos Lácteos.

### **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

#### 4.1. Composición

##### 4.1.1. Ingredientes obligatorios.

4.1.1.1. Leche y/o leche reconstituida estandarizadas en su contenido de materia grasa.

4.1.1.2. Cultivos de bacterias lácticas específicas.

4.1.1.3. Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.

4.1.1.4. Cloruro de sodio.

##### 4.1.2. Ingredientes opcionales.

4.1.2.1. Leche en polvo.

4.1.2.2. Crema.

4.1.2.3. Sólidos de origen lácteo.

4.1.2.4. Cloruro de Calcio.

#### 4.2. Requisitos

##### 4.2.1. Características Sensoriales.

4.2.1.1. Consistencia.Semidura, elástica.

4.2.1.2. Textura.Compacta, lisa, no granulosa, pudiendo presentar algunas aberturas mecánicas.

4.2.1.3. Color.Blanco amarillento uniforme.

4.2.1.4. Sabor. Acentuado, característico, ligeramente picante.

4.2.1.5. Olor. Característico.

4.2.1.6. Corteza. Lisa, consistente, bien formada, sin grietas ni fisuras o sin corteza.

4.2.1.7. Ojos.Algunos ojos pequeños o medianos, bien diseminados.

##### 4.2.2. Forma y Peso.

4.2.2.1. Forma.Paralelepípedo de sección transversal rectangular.

4.2.2.2. Peso. De 3 a 5 kg.

##### 4.2.3. Requisitos Físico-Químicos.

Responderá a las características de composición y calidad de los quesos de mediana humedad y semigrasos establecidas en el Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos.

##### 4.2.4. Características Distintivas del Proceso de Elaboración.

4.2.4.1. Obtención de una masa semicocida, moldeada, prensada, salada y madurada.

4.2.4.2. Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 25 días).

##### 4.2.5. Acondicionamiento.

En envolturas plásticas con o sin vacío, con recubrimientos adheridos o no o en envases, todos ellos bromatológicamente aptos.

##### 4.2.6. Condiciones de Conservación y Comercialización.

El Queso Pategrás Sandwich deberá mantenerse a una temperatura no superior a 12°C.

### **5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN.**

5.1. Aditivos. Se autorizan los aditivos previstos en el Punto 5. del "Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

5.2. Coadyuvantes de Tecnología / Elaboración

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología/elaboración previstos en el "Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos".

## **6. CONTAMINANTES**

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## **7. HIGIENE**

7.1. Consideraciones generales.

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/VOL A 1985).

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (A.O.A.C. 15° Ed. 1990, 979.13, p. 823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

7.2 Criterios macroscópicos. El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

7.3. Criterios microscópicos. El producto no deberá presentar sustancias microscópicas extrañas de cualquier naturaleza.

7.4. Criterios microbiológicos. El Queso Pategrás Sandwich deberá cumplir con lo establecido en el "Reglamento Técnico General Mercosur para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

## **8. PESOS Y MEDIDAS**

Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente.

## **9. ROTULADO**

Se aplicará el Punto 9. ROTULADO. del "Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos"

Se denominará "Queso Pategrás Sandwich" o "Queso Pategrás Sandwich de Uso Industrial" según corresponda.

## **10. MÉTODOS DE ANÁLISIS**

Humedad: FIL 4A: 1982. Materia grasa: FIL 5B: 1986.

## **11. MUESTREO**

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 5OB: 1985.

### **Artículo 631 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación de Queso Holanda, se entiende el producto de mediana humedad, semigraso, elaborado con leche parcialmente descremada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: semi-cocida, moldeada, prensada, salada y madurada.
- b. Pasta: compacta, firme, elástica, con algunos ojos bien diseminados; sabor y aroma dulce, ligeramente picante, suaves, agradables, bien desarrollados; color amarillento uniforme.
- c. Corteza: lisa y de consistencia adecuada.
- d. Forma: esférica, ligeramente achatada en ambas caras.
- e. Tamaño: peso y tiempo de maduración:  
Grande: más de 5 kg y hasta 10 kg. Maduración mín. 2 meses.  
Mediano: 1,5 kg a 5 kg. Maduración mín. 1,5 meses.  
Chicos: menos de 1,5 kg. Maduración mín. 1 mes.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Estos productos se denominarán: "Queso Holanda" o "Queso Edam"."

**Artículo 632 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación de Queso Cheddar, se entiende el producto de mediana humedad, graso, elaborado con leche entera (pudiendo ser adicionado de crema), acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: semi-cocida, previamente fermentada, moldeada, salada, prensada y madurada.
  - b. Pasta: fina, compacta, friable, de textura granulosa; sabor ligeramente picante, característico; aroma bien desarrollado; color blanco-amarillento o amarillento.
  - c. Corteza: recubierta por una tela adecuada o parafinada.
  - d. Forma: cilíndrica.
  - e. Tamaño: peso y tiempo de maduración:  
Grande: más de 10 kg. Maduración mín. 3 meses.  
Mediano: 5 kg a 10 kg. Maduración mín. 2,5 meses.  
Chicos: menos de 5 kg. Maduración mín. 2 meses.
- El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.

Este producto se denominará: "Queso Cheddar"."

**Artículo 632 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación genérica de Quesos de masa lavada, se entienden los productos de mediana humedad, grasos, elaborados con leche entera o leche estandarizada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas.

Deberán cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: semi-cocida por el agregado de agua caliente, pre-prensada con el suero, moldeada, prensada, salada y madurada.
- b. Pasta: firme, elástica, con algunos ojos pequeños y bien diseminados; sabor y aroma bien desarrollados; color blanco-amarillento uniforme.
- c. Corteza: lisa, consistente y bien formada.
- d. Forma, tamaño, peso, tiempo de maduración y rotulado:  
Deberá efectuarse el rotulado de acuerdo con lo establecido en el presente Código y según los siguientes parámetros:  
Forma: cilíndrica.  
Peso y tiempo de maduración:  
Grande: 7 kg a 12 kg. Maduración mín. 1,5 meses. Este producto se denominará: "Queso Samsoe"  
Mediano: 3 kg a 7 kg. Maduración mín. 1,5 meses. Este producto se denominará: "Queso Fynbo".  
Chico: menos de 1 kg. Maduración mín. 1 mes. Este producto se denominará: "Queso Mini-Fynbo".

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."



## **Artículo 632 tris - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con el nombre de Queso Danbo se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

### 1) Clasificación:

El Queso Danbo es un queso de mediana humedad y graso, de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

### 2) Denominación de venta:

El producto se denominará "Queso Danbo" o "Queso Danbo de uso industrial" según corresponda.

### 3) En la elaboración del Queso Danbo, se utilizarán:

#### a. Ingredientes obligatorios:

- Leche y/o leche reconstituida estandarizada en su contenido de materia grasa.
- Cultivos de bacterias lácticas específicas.
- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.
- Cloruro de sodio.

#### b. Ingredientes opcionales:

- Leche en Polvo.
- Crema.
- Sólidos de origen lácteo.
- Cloruro de calcio.

#### c. Aditivos:

Podrán ser utilizados en la elaboración de Queso Danbo, los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Código, para los quesos de mediana humedad.

#### d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología / elaboración previstos en el artículo 605 inciso 3) del presente Código.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15º Edición, 1990, 979.13, p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

### 5) El Queso Danbo deberá responder a los siguientes requisitos:

#### 5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: semidura, elástica.
- Textura: compacta, lisa, no granulosa.
- Color: blanco amarillento uniforme.
- Sabor: láctico, suave, ligeramente salado, característico.
- Olor: característico, poco acentuado.
- Corteza: no posee.
- Ojos: algunos ojos pequeños bien diseminados, o sin ojos.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

#### 5.2) Forma y peso:

- Forma: paralelepípeda de sección transversal rectangular.
- Peso: de 2 a 6 kg.

#### 5.3) Características fisicoquímicas:

El Queso Danbo deberá responder a las características de composición y calidad establecidos para los quesos de mediana humedad y grasos, en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.5) Criterios microbiológicos:

El Queso Danbo deberá cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 6) del presente Código, para quesos de mediana humedad.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Obtención de una masa semicocida y lavada por adición de agua caliente, previa remoción parcial del suero, prepresada bajo suero, moldeada, prensada, salada y madurada.
- Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 25 días).

6) Los quesos deberán acondicionarse en envases o envolturas, con recubrimientos adheridos o no, bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, con o sin vacío.

7) El Queso Danbo deberá mantenerse hasta y durante su expendio a una temperatura no superior a 12°C.

Se denominará "Queso Danbo" o "Queso Danbo de uso industrial", de acuerdo con lo establecido en el inciso 2) del presente artículo.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

### **Artículo 632 cuarto - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Queso Tandil se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

1) Clasificación:

El Queso Tandil es un queso de mediana humedad y graso, de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

2) Denominación de venta:

El producto se denominará "Queso Tandil" o "Queso Tandil de uso industrial" según corresponda.

3) En la elaboración del Queso Tandil, se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios:

- Leche y/o leche reconstituida estandarizada en su contenido de materia grasa.
- Cultivos de bacterias lácticas específicas.
- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.
- Cloruro de sodio.

b. Ingredientes opcionales:

- Leche en Polvo.
- Crema.

- Sólidos de origen lácteo.
- Cloruro de calcio.

c. Aditivos:

Podrán ser utilizados en la elaboración de Queso Tandil, los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Código, para los quesos de mediana humedad.

d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología / elaboración previstos en el artículo 605 inciso 3) del presente Código.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15º Edición, 1990, 979.13, p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

5) El Queso Tandil deberá responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: semidura, elástica.
- Textura: compacta, lisa, no granulosa, pudiendo presentar algunas aberturas mecánicas.
- Color: blanco amarillento uniforme.
- Sabor: láctico, suave, ligeramente salado, característico.
- Olor: característico, poco acentuado.
- Corteza: lisa, consistente, bien formada, sin grietas ni fisuras o sin corteza.
- Ojos: algunos ojos pequeños bien diseminados.

Método de toma de muestra: FIL 50 B: 1985

5.2) Forma y peso:

- Forma: paralelepípeda de sección transversal cuadrada o rectangular.
- Peso: de 1 a 4 kg.

5.3) Características fisicoquímicas:

El Queso Tandil deberá responder a las características de composición y calidad establecidos para los quesos de mediana humedad y grasos, en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

Método de toma de muestra: FIL 50 B: 1985.

5.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.5) Criterios microbiológicos:

El Queso Tandil deberá cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 6) del presente Código, para quesos de mediana humedad.

Método de toma de muestra: FIL 50 B: 1985.

5.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Obtención de una masa semicocida, moldeada, prensada, salada y madurada.
- Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 25 días).

6) Los quesos deberán acondicionarse en envases o envolturas, con recubrimientos adheridos o no, bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, con o sin vacío.

7) El Queso Tandil deberá mantenerse hasta y durante su expendio a una temperatura no superior a 12°C.

Se denominará "Queso Tandil" o "Queso Tandil de uso industrial", de acuerdo con lo establecido en el inciso 2) del presente artículo.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

## **RESOLUCIÓN GMC N° 029/96**

### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 435 del 26.06.97**

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

## **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DEL QUESO DANBO.**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico Mercosur de Identidad y Calidad del Queso Danbo que figura en el Anexo de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución a través de los siguientes organismos:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación ; (Servicio Nacional de Sanidad Animal)

Brasil: Ministerio de Salud; Ministerio de Agricultura y de Abastecimiento

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Industria, Energía y Minería; (Laboratorio Tecnológico del Uruguay); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 4° - La presente Resolución entrará en vigor en el Mercosur en un plazo máximo de 90 (noventa) días a partir de su aprobación.

### **1. ALCANCE.**

#### **1.1. OBJETIVO.**

Establecer la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberá cumplir el Queso Danbo destinado al consumo humano. El Queso Danbo para uso industrial podrá no cumplir con todos los requisitos de este reglamento siempre que para ello exista una justificación tecnológica.

#### **1.2. AMBITO DE APLICACION.**

El presente Reglamento se refiere al Queso Danbo a ser comercializado en el Mercosur.

### **2. DESCRIPCIÓN.**

#### **2.1. Definición**

Con el nombre de Queso Danbo se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

#### **2.2. Clasificación**

El Queso Danbo es un queso de mediana humedad y graso de acuerdo a la clasificación establecida en el "Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos".

#### **2.3. Designación (Denominación de Venta).**

Se denominará "Queso Danbo" o "Queso Danbo de Uso Industrial" según corresponda.

### **3. REFERENCIAS**

Reglamento Técnico General Mercosur para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos.  
Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos.  
Norma FIL 4A:1982. Quesos y Quesos procesados. Determinación del contenido de sólidos totales (Método de referencia).  
Norma FIL 5B:1986. Quesos y Productos Procesados de Queso. Contenido de materia Grasa.  
Norma FIL 50B:1985. Leche y productos lácteos-Métodos de muestreo.  
Norma A6 del Codex Alimentarius. Norma General para el Queso.  
Norma FIL 99A:1987. Evaluación sensorial de Productos Lácteos.

### **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

#### 4.1. Composición

##### 4.1.1. Ingredientes obligatorios.

4.1.1.1. Leche y/o leche reconstituida estandarizadas en su contenido de materia grasa.

4.1.1.2. Cultivos de bacterias lácticas específicas.

4.1.1.3. Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.

4.1.1.4. Cloruro de sodio.

##### 4.1.2. Ingredientes opcionales.

4.1.2.1. Leche en polvo.

4.1.2.2. Crema.

4.1.2.3. Sólidos de origen lácteo.

4.1.2.4. Cloruro de Calcio.

#### 4.2. Requisitos

##### 4.2.1. Características Sensoriales.

4.2.1.1. Consistencia. Semidura, elástica.

4.2.1.2. Textura. Compacta, lisa, no granulosa.

4.2.1.3. Color. Blanco amarillento uniforme.

4.2.1.4. Sabor. Láctico, suave, ligeramente salado, característico.

4.2.1.5. Olor. Característico, poco acentuado.

4.2.1.6. Corteza. No posee.

4.2.1.7. Ojos. Algunos ojos pequeños, bien diseminados o sin ojos.

##### 4.2.2. Forma y Peso.

4.2.2.1. Forma. Paralelepípedo de sección transversal rectangular.

4.2.2.2. Peso. De 2 a 6 kg.

##### 4.2.3. Requisitos Físico-Químicos.

Responderá a las características de composición y calidad de los quesos de mediana humedad y grasos establecidas en el Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos

##### 4.2.4. CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS DEL PROCESO DE ELABORACIÓN

4.2.4.1. Obtención de una masa semicocida y lavada por adición de agua caliente, previa remoción parcial del suero, prepsada bajo suero, moldeada, psada, salada y madurada.

4.2.4.2. Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 25 días).

##### 4.2.5. ACONDICIONAMIENTO

En envolturas plásticas con o sin vacío, con recubrimientos adheridos o no o en envases, todos ellos bromatológicamente aptos.

##### 4.2.6. CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

El Queso Danbo deberá mantenerse a una temperatura no superior a 12°C.

### **5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN.**

#### 5.1. Aditivos

Se autorizan los aditivos previstos en el Punto 5. del "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

#### 5.2. Coadyuvantes de Tecnología / Elaboración

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología/elaboración previstos en el "Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos".

## **6. CONTAMINANTES**

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento Mercosur correspondiente.

## **7. HIGIENE**

7.1. Consideraciones generales.

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/VOL A 1985).

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (A.O.A.C. 15° Ed. 1990, 979.13, p. 823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

7.2 Criterios macroscópicos. El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

7.3. Criterios microscópicos. El producto no deberá presentar sustancias microscópicas extrañas de cualquier naturaleza.

7.4. Criterios microbiológicos. El Queso Danbo deberá cumplir con lo establecido en el "Reglamento Técnico General Mercosur para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

## **8. PESOS Y MEDIDAS**

Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente

## **9. ROTULADO**

Se aplicará el Punto 9. Rotulado del "Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos"

Se denominará "Queso Danbo" o "Queso Danbo de Uso Industrial" según corresponda.

## **10. MÉTODOS DE ANÁLISIS**

Humedad: FIL4A: 1982. Materia grasa: FIL 5B: 1986.

## **11. MUESTREO**

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 50B: 1985.

### **Artículo 633 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Queso Tybo se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

1) Clasificación:

El Queso Tybo es un queso de mediana humedad y semigraso, de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

2) Denominación de venta:

El producto se denominará "Queso Tybo" o "Queso Tybo de uso industrial" según corresponda. El "Queso Tybo" podrá opcionalmente denominarse "Queso Tybo Sandwich".

3) En la elaboración del Queso Tybo, se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios:

- Leche y/o leche reconstituida estandarizada en su contenido de materia grasa.
- Cultivos de bacterias lácticas específicas.
- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.
- Cloruro de sodio.

b. Ingredientes opcionales:

- Leche en Polvo.
- Crema.
- Sólidos de origen lácteo.
- Cloruro de calcio.

c. Aditivos:

Podrán ser utilizados en la elaboración de Queso Tybo, los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Código, para los quesos de mediana humedad.

d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología / elaboración previstos en el artículo 605 inciso 3) del presente Código.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15<sup>o</sup> Edición, 1990, 979.13, p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

5) El Queso Tybo deberá responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: semidura, elástica.
- Textura: compacta, lisa, no granulosa.
- Color: blanco amarillento uniforme.
- Sabor: láctico, suave, ligeramente salado, característico.
- Olor: característico, poco acentuado.
- Corteza: lisa, consistente, bien formada, sin grietas ni fisuras o sin corteza.
- Ojos: algunos ojos pequeños bien diseminados o sin ojos.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Forma y peso:

- Forma: paralelepípeda de sección transversal rectangular.
- Peso: de 3 a 5 kg.

5.3) Características fisicoquímicas:

El Queso Tybo deberá responder a las características de composición y calidad establecidos para los quesos de mediana humedad y semigrasos, en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.5) Criterios microbiológicos:

El Queso Tybo deberá cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 6) del presente Código, para quesos de mediana humedad.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Obtención de una masa semicocida y lavada por adición de agua caliente, previa remoción parcial del suero, pre-prensada bajo suero, moldeada, prensada, salada y madurada.

- Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 25 días).

6) Los quesos deberán acondicionarse en envases o envolturas, con recubrimientos adheridos o no, bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, con o sin vacío.

7) El Queso Tybo deberá mantenerse hasta y durante su expendio a una temperatura no superior a 12°C.

Se denominará "Queso Tybo" o "Queso Tybo de Uso Industrial", de acuerdo con lo establecido en el inciso 2) del presente artículo. El "Queso Tybo" opcionalmente podrá denominarse "Queso Tybo Sandwich".

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

### **Artículo 633 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Queso Tilsit se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

1) Clasificación:

El Queso Tilsit es un queso de mediana humedad y graso, de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente Capítulo.

2) Denominación de venta:

El producto se denominará "Queso Tilsit" o "Queso Tilsit de Uso Industrial" según corresponda.

3) En la elaboración del Queso Tilsit, se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios:

- Leche y/o leche reconstituida estandarizada en su contenido de materia grasa.
- Cultivos de bacterias lácticas específicas.
- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.
- Cloruro de sodio.

b. Ingredientes opcionales:

- Leche en Polvo.
- Crema.
- Sólidos de origen lácteo.
- Cloruro de calcio.
- Comino.

c. Aditivos:

Podrán ser utilizados en la elaboración de Queso Tilsit, los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Código, para los quesos de mediana humedad.

d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología / elaboración previstos en el artículo 605 inciso 3) del presente Código.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15° Edición, 1990, 979.13, p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.



5) El Queso Tilsit deberá responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: semidura, elástica.
- Textura: compacta, lisa, no granulosa.
- Color: blanco amarillento uniforme.
- Sabor: láctico, suave, ligeramente salado, característico.
- Olor: característico, poco acentuado.
- Corteza: no posee.
- Ojos: algunos ojos pequeños bien diseminados.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Forma y peso:

- Forma: paralelepípeda de sección transversal rectangular.
- Peso: de 2 a 4 kg.

5.3) Características fisicoquímicas:

El Queso Tilsit deberá responder a las características de composición y calidad establecidos para los quesos de mediana humedad y grasos, en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.5) Criterios microbiológicos:

El Queso Tilsit deberá cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 6) del presente Código, para quesos de mediana humedad.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Obtención de una masa semicocida y lavada por adición de agua caliente, previa remoción parcial del suero, preprensada bajo suero, moldeada, prensada, salada y madurada.
- Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 25 días).

6) Los quesos deberán acondicionarse en envases o envolturas, con recubrimientos adheridos o no, bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, con o sin vacío.

7) El Queso Tilsit deberá mantenerse hasta y durante su expendio a una temperatura no superior a 12°C.

Se denominará "Queso Tilsit" o "Queso Tilsit de Uso Industrial", de acuerdo con lo establecido en el inciso 2) del presente artículo.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

**Artículo 633 tris - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Queso Prato se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

1) Clasificación:

El Queso Prato es un queso de mediana humedad y grasa, de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente Capítulo.

2) Denominación de venta:

El producto se denominará "Queso Prato" o "Queso Prato de Uso Industrial" según corresponda. Será denominado "Queso Prato" y opcionalmente podrá tener las siguientes denominaciones:

- "Queso Prato" (Lanche o Sandwich)
- "Queso Prato" (Cobocó)
- "Queso Prato" (Esférico o Bola)

3) En la elaboración del Queso Prato, se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios:

- Leche y/o leche reconstituida estandarizada en su contenido de materia grasa.
- Cultivos de bacterias lácticas específicas.
- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.
- Cloruro de sodio.

b. Ingredientes opcionales:

- Leche en Polvo.
- Crema.
- Sólidos de origen lácteo.
- Cloruro de calcio.

c. Aditivos:

Podrán ser utilizados en la elaboración de Queso Prato, los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Código, para los quesos de mediana humedad.

d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología/elaboración previstos en el artículo 605 inciso 3) del presente Código.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15º Edición, 1990, 979.13, p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

5) El Queso Prato deberá responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: semidura, elástica.
- Textura: compacta, lisa, cerrada, con algunos ojos pequeños y/o algunas aberturas mecánicas.
- Color: amarillo o blanco amarillento uniforme.
- Sabor: característico.
- Olor: característico.
- Corteza: no posee o con corteza fina, lisa y sin grietas.
- Ojos: algunos ojos pequeños bien diseminados, o sin ojos.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Forma y peso:

- Forma: paralelepípeda de sección transversal rectangular, cilíndrico o esférico, de acuerdo con la variedad correspondiente.
- "Queso Prato" (Lanche o Sandwich): paralelepípedo de sección transversal rectangular.
- "Queso Prato" (Cobocó): cilíndrico.

- "Queso Prato" (Esférico o Bola): esférico.
- Peso: de 0,4 a 5,0 kg., de acuerdo con la variedad correspondiente.

#### 5.3) Características fisicoquímicas:

El Queso Prato deberá responder a las características de composición y calidad establecidos para los quesos de mediana humedad y grasos, en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

#### 5.5) Criterios microbiológicos:

El Queso Prato deberá cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 6) del presente Código, para quesos de mediana humedad.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

#### 5.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Obtención de una masa semicocida y lavada por adición de agua caliente, previa remoción parcial del suero, pre-prensada bajo suero, moldeada, prensada, salada y madurada.
- Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 25 días).

6) Los quesos deberán acondicionarse en envases o envolturas, con recubrimientos adheridos o no, bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, con o sin vacío.

7) El Queso Prato deberá mantenerse hasta y durante su expendio a una temperatura no superior a 12°C.

El producto se denominará "Queso Prato" o "Queso Prato de Uso Industrial" según corresponda. Será denominado "Queso Prato" y opcionalmente podrá tener las siguientes denominaciones:

- "Queso Prato" (Lanche o Sandwich)
- "Queso Prato" (Cobocó)
- "Queso Prato" (Esférico o Bola)

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

### **Artículo 633 cuarto - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Queso Minas Frescal se entiende el queso fresco que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

#### 1) Clasificación:

El Queso Minas Frescal es un queso de muy alta humedad y semigraso, de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente Código. El Queso Minas Frescal es un queso para ser consumido fresco.

#### 2) Denominación de venta:

El producto se denominará "Queso Minas Frescal".

#### 3) En la elaboración del Queso Minas Frescal, se utilizarán:

- a. Ingredientes obligatorios:

- Leche y/o leche reconstituida.
- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.

b. Ingredientes opcionales:

- Leche en Polvo.
- Crema.
- Sólidos de origen lácteo.
- Cloruro de sodio.
- Cloruro de calcio.
- Cultivo de bacterias lácticas específicas.

c. Aditivos:

Podrán ser utilizados en la elaboración de Queso Minas Frescal, los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3) del presente Código, para los quesos de muy alta humedad.

d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología / elaboración previstos en el artículo 605 inciso 3) del presente Código.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos elaboradores/ industrializadores de Alimentos.

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (AOAC 15<sup>o</sup> Edición, 1990, 979.13, p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

5) El Queso Minas Frescal deberá responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: blanda.
- Textura: con o sin ojos mecánicos.
- Color: blanquecino.
- Sabor: suave o levemente ácido.
- Olor: suave, característico.
- Corteza: no posee o corteza fina.
- Ojos: eventualmente algunos ojos pequeños mecánicos.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Forma y peso:

- Forma: cilíndrica.
- Peso: de 0,3 a 5 kg.

5.3) Características fisicoquímicas:

El Queso Minas Frescal deberá responder a las características de composición y calidad establecidos para los quesos de muy alta humedad y semigrasos en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.5) Criterios microbiológicos:

El Queso Minas Frescal deberá cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 6) del presente Código, para queso Minas Frescal.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Obtención de una masa coagulada, desuerada, no prensada, salada y no madurada.

6) Los quesos deberán acondicionarse en envases o envolturas, con recubrimientos adheridos o no, bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, con o sin vacío.

7) El Queso Minas Frescal deberá mantenerse hasta y durante su expendio a una temperatura no superior a 8 °C.

Se denominará "Queso Minas Frescal".

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

## **RESOLUCIÓN GMC N° 042/96**

### **Incorporada por Resolución N° 435 del 26.06.97**

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

## **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DEL QUESO TYBO**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico MERCOSUR de Identidad y Calidad del Queso Tybo que figura en el Anexo de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución a través de los siguientes organismos:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación; (Servicio Nacional de Sanidad Animal)

Brasil: Ministerio de Salud; Ministerio de Agricultura y de Abastecimiento

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería; Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Industria, Energía y Minería; (Laboratorio Tecnológico del Uruguay); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 3° - La presente Resolución entrará en vigor en el Mercosur en un plazo máximo de 90 (noventa) días a partir de su aprobación.

### **1. ALCANCE**

#### 1.1. Objetivo

Establecer la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberá cumplir el Queso Tybo destinado al consumo humano. El Queso Tybo para uso industrial podrá no cumplir con todos los requisitos de este reglamento siempre que para ello exista una justificación tecnológica.

#### 1.2. Ambito de Aplicación

El presente Reglamento se refiere al Queso Tybo a ser comercializado en el MERCOSUR.

### **2. DESCRIPCIÓN**

#### 2.1. Definición

Con el nombre de Queso Tybo se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

#### 2.2. Clasificación

El Queso Tybo es un queso de mediana humedad y semigraso de acuerdo a la clasificación establecida en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos".

2.3. Designación (Denominación de Venta).

Se denominará "Queso Tybo" o "Queso Tybo de Uso Industrial" según corresponda. El "Queso Tybo" podrá opcionalmente denominarse "Queso Tybo Sandwich"

### **3. REFERENCIAS**

Reglamento Técnico General MERCOSUR para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos.

Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos.

Norma FIL 4A:1982. Quesos y Quesos procesados. Determinación del contenido de sólidos totales (Método de referencia).

Norma FIL 5B:1986. Quesos y Productos Procesados de Queso. Contenido de materia Grasa.

Norma FIL 5OB:1985. Leche y productos lácteos-Métodos de muestreo.

Norma A6 del Codex Alimentarius. Norma General para el Queso.

Norma FIL 99 A:1987. Evaluación Sensorial de Productos Lácteos.

### **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

#### 4.1. Composición

##### 4.1.1. Ingredientes obligatorios

4.1.1.1. Leche y/o leche reconstituida estandarizadas en su contenido de materia grasa.

4.1.1.2. Cultivos de bacterias lácticas específicas.

4.1.1.3. Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.

4.1.1.4. Cloruro de sodio.

##### 4.1.2. Ingredientes opcionales.

4.1.2.1. Leche en polvo.

4.1.2.2. Crema.

4.1.2.3. Sólidos de origen lácteo.

4.1.2.4. Cloruro de Calcio.

#### 4.2. Requisitos

##### 4.2.1. Características Sensoriales

4.2.1.1. Consistencia. Semidura, elástica.

4.2.1.2. Textura. Compacta, lisa, no granulosa.

4.2.1.3. Color. Blanco amarillento uniforme.

4.2.1.4. Sabor. Láctico suave, ligeramente salado, característico.

4.2.1.5. Olor. Característico, poco acentuado.

4.2.1.6. Corteza. Lisa, consistente, bien formada, sin grietas ni fisuras o sin corteza.

4.2.1.7. Ojos. Algunos ojos pequeños, bien diseminados o sin ojos.

##### 4.2.2. Forma y Peso

4.2.2.1. Forma. Paralelepípedo de sección transversal rectangular.

4.2.2.2. Peso. De 3 a 5 kg.

##### 4.2.3. Requisitos Físico-Químicos

Responderá a las características de composición y calidad de los quesos de mediana humedad y semigrasos establecidas en el Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos.

##### 4.2.4. Características Distintivas del Proceso de Elaboración

4.2.4.1. Obtención de un masa semicocida y lavada por adición de agua caliente, previa remoción parcial del el suero, preprensada bajo suero, moldeada, prensada, salada y madurada.

4.2.4.2. Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 25 días).

##### 4.2.5. Acondicionamiento

En envolturas plásticas con o sin vacío, con recubrimientos adheridos o no en envases, todos ellos bromatológicamente aptos.

##### 4.2.6. Condiciones de Conservación y Comercialización

El Queso Tybo deberá mantenerse a una temperatura no superior a 12°C.

## **5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN.**

### **5.1. Aditivos**

Se autorizan los aditivos previstos en el Punto 5. del "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

### **5.2. Coadyuvantes de Tecnología/Elaboración**

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología/elaboración previstos en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos".

## **6. CONTAMINANTES**

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## **7. HIGIENE**

### **7.1. Consideraciones generales.**

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/VOL A 1985).

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasterización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (A.O.A.C. 15° Ed. 1990, 979.13, p. 823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

7.2 Criterios macroscópicos. El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

7.3. Criterios microscópicos. El producto no deberá presentar sustancias microscópicas extrañas de cualquier naturaleza.

7.4. Criterios microbiológicos. El Queso Tybo deberá cumplir con lo establecido en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

## **8. PESOS Y MEDIDAS**

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## **9. ROTULADO**

Se aplicará el Punto 9. ROTULADO del "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos".

Se denominará "Queso Tybo" o "Queso Tybo de Uso Industrial" según corresponda. El "Queso Tybo" opcionalmente podrá denominarse "Queso Tybo Sandwich".

## **10. MÉTODOS DE ANÁLISIS**

Humedad: FIL 4A: 1982.

Materia grasa: FIL 5B: 1986.

## **11. MUESTREO**

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 5OB: 1985.

### **Artículo 634 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación de Queso Cacciocavallo, se entiende el producto de mediana humedad, semi-graso, elaborado con leche parcialmente descremada, acidificado por cultivo de bacterias lácticas, coagulada por cuajo de cordero, cabrito y/o enzimas específicas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: fermentada, hilada, salada, madurada.
- b. Pasta: compacta, semi-dura, semi-consistente y friable; sabor picante y aroma agradable bien desarrollados; color blanco-amarillento uniforme.
- c. Corteza: lisa, de consistencia adecuada.
- d. Forma: de clava.

- e. Maduración: mín. 30 días.
- f. Peso: menor de 2 kg.
- g. Este producto se denominará: "Queso Cacciocavallo".
- h.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

## **RESOLUCIÓN GMC N° 031/96**

### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 435 del 26.06.97**

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

## **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DEL QUESO TANDIL**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico MERCOSUR de Identidad y Calidad del Queso Tandil que figura en el Anexo de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución a través de los siguientes organismos:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación; (Servicio Nacional de Sanidad Animal)

Brasil: Ministerio de Salud; Ministerio de Agricultura y de Abastecimiento

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Industria, Energía y Minería; (Laboratorio Tecnológico del Uruguay); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 4° - La presente Resolución entrará en vigor en el Mercosur en un plazo máximo de 90 (noventa) días a partir de su aprobación.

### **1. ALCANCE**

#### 1.1. Objetivo

Establecer la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberá cumplir el Queso Tandil destinado al consumo humano.

El Queso Tandil para uso industrial podrá no cumplir con todos los requisitos de este reglamento siempre que para ello exista una justificación tecnológica.

#### 1.2. Ambito de Aplicación

El presente Reglamento se refiere al Queso Tandil a ser comercializado en el MERCOSUR.

### **2. DESCRIPCIÓN**

#### 2.1. Definición

Con el nombre de Queso Tandil se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

#### 2.2. Clasificación

El Queso Tandil es un queso de mediana humedad y graso de acuerdo a la clasificación establecida en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos".

#### 2.3. Designación (Denominación de Venta).

Se denominará "Queso Tandil" o "Queso Tandil de Uso Industrial" según corresponda.

### **3. REFERENCIAS**



Reglamento Técnico General MERCOSUR para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos .

Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos.

Norma FIL 4A:1982. Quesos y Quesos procesados. Determinación del contenido de sólidos totales (Método de referencia).

Norma FIL 5B:1986. Quesos y Productos Procesados de Queso. Contenido de materia Grasa.

Norma FIL 50B:1985. Leche y productos lácteos-Métodos de muestreo.

Norma A6 del Codex Alimentarius. Norma General para el Queso.

Norma FIL 99A:1987. Evaluación sensorial de Productos Lácteos.

#### **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

##### 4.1 Composición

###### 4.1.1. Ingredientes obligatorios

4.1.1.1. Leche y/o leche reconstituida estandarizadas en su contenido de materia grasa.

4.1.1.2. Cultivos de bacterias lácticas específicas.

4.1.1.3. Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.

4.1.1.4. Cloruro de sodio.

###### 4.1.2. Ingredientes opcionales.

4.1.2.1. Leche en polvo.

4.1.2.2. Crema.

4.1.2.3. Sólidos de origen lácteo.

4.1.2.4. Cloruro de Calcio.

##### 4.2. Requisitos

###### 4.2.1. Características Sensoriales

4.2.1.1. Consistencia. Semidura, elástica.

4.2.1.2. Textura. Compacta, lisa, no granulosa, pudiendo presentar algunas aberturas mecánicas.

4.2.1.3. Color. Blanco amarillento uniforme.

4.2.1.4. Sabor. Láctico, suave, ligeramente salado, característico.

4.2.1.5. Olor. Característico, poco acentuado.

4.2.1.6. Corteza. Lisa, consistente, bien formada, sin grietas ni fisuras o sin corteza.

4.2.1.7. Ojos. Algunos ojos pequeños, bien diseminados.

###### 4.2.2. Forma y Peso

4.2.2.1. Forma. Paralelepípedo de sección transversal cuadrada o rectangular.

4.2.2.2. Peso. De 1 a 4 kg.

###### 4.2.3. Requisitos Físico-Químicos

Responderá a las características de composición y calidad de los quesos de mediana humedad y grasos establecidas en el Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos.

###### 4.2.4. Características Distintivas del Proceso de Elaboración

4.2.4.1. Obtención de una masa semicocida, moldeada, prensada, salada y madurada.

4.2.4.2. Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 25 días).

###### 4.2.5. Acondicionamiento

En envolturas plásticas con o sin vacío, con recubrimientos adheridos o no o en envases, todos ellos bromatológicamente aptos.

###### 4.2.6. Condiciones de Conservación y Comercialización

El Queso Tandil deberá mantenerse a una temperatura no superior a 12°C.

#### **5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN.**

##### 5.1. Aditivos

Se autorizan los aditivos previstos en el Punto 5 del "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

##### 5.2. Coadyuvantes de Tecnología /Elaboración

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología/elaboración previstos en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos".

## **6. CONTAMINANTES**

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## **7. HIGIENE**

7.1. Consideraciones generales.

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/VOL A 1985).

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (A.O.A.C. 15° Ed. 1990, 979.13, p. 823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

7.2 Criterios macroscópicos.

El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

7.3. Criterios microscópicos.

El producto no deberá presentar sustancias microscópicas extrañas de cualquier naturaleza.

7.4. Criterios microbiológicos.

El Queso Tandil deberá cumplir con lo establecido en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

## **8. PESOS Y MEDIDAS**

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## **9. ROTULADO**

Se aplicará el Punto 9. ROTULADO del "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos".

Se denominará "Queso Tandil" o "Queso Tandil de Uso Industrial" según corresponda.

## **10. MÉTODOS DE ANÁLISIS**

Humedad: FIL 4A: 1982.

Materia grasa: FIL 5B: 1986.

## **11. MUESTREO.**

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 50B: 1985.

## **RESOLUCIÓN GMC N° 032/96**

### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 435 del 26.06.97**

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

## **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DEL QUESO TILSIT**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico MERCOSUR de Identidad y Calidad del Queso Tilsit que figura en el Anexo de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución a través de los siguientes organismos:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación; (Servicio Nacional de Sanidad Animal)

Brasil: Ministerio de Salud; Ministerio de Agricultura y de Abastecimiento

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Industria, Energía y Minería; (Laboratorio Tecnológico del Uruguay); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 3° - La presente Resolución entrará en vigor en el Mercosur en un plazo máximo de 90 (noventa) días a partir de su aprobación.

## **1. ALCANCE**

### 1.1. Objetivo

Establecer la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberá cumplir el Queso Tilsit destinado al consumo humano. El Queso Tilsit para uso industrial podrá no cumplir con todos los requisitos de este reglamento siempre que para ello exista una justificación tecnológica.

### 1.2. Ambito de Aplicación

El presente Reglamento se refiere al Queso Tilsit a ser comercializado en el MERCOSUR.

## **2. DESCRIPCIÓN**

### 2.1. Definición

Con el nombre de Queso Tilsit se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

### 2.2. Clasificación

El Queso Tilsit es un queso de mediana humedad y graso de acuerdo a la clasificación establecida en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos".

### 2.3. Designación (Denominación de Venta).

Se denominará "Queso Tilsit" o "Queso Tilsit de Uso Industrial" según corresponda.

## **3. REFERENCIAS**

Reglamento Técnico General MERCOSUR para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos.

Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos.

Norma FIL 4A:1982. Quesos y Quesos procesados. Determinación del contenido de sólidos totales (Método de referencia).

Norma FIL 5B:1986. Quesos y Productos Procesados de Queso. Contenido de Materia Grasa.

Norma FIL 5OB:1985. Leche y productos lácteos-Métodos de muestreo.

Norma A6 del Codex Alimentarius. Norma General para el Queso.

Norma FIL 99A:1987. Evaluación sensorial de Productos Lácteos.

## **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

### 4.1. Composición

#### 4.1.1. Ingredientes obligatorios.

4.1.1.1. Leche y/o leche reconstituida estandarizadas en su contenido de materia grasa.

4.1.1.2. Cultivos de bacterias lácticas específicas.

4.1.1.3. Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.

4.1.1.4. Cloruro de sodio.

#### 4.1.2. Ingredientes opcionales.

4.1.2.1. Leche en polvo.

4.1.2.2. Crema.

4.1.2.3. Sólidos de origen lácteo.

4.1.2.4. Cloruro de Calcio.

4.1.2.5. Comino.

### 4.2. Requisitos

#### 4.2.1. Características Sensoriales

4.2.1.1. Consistencia. Semidura, elástica.

- 4.2.1.2. Textura. Compacta, lisa, no granulosa.
- 4.2.1.3. Color. Blanco amarillento uniforme.
- 4.2.1.4. Sabor. Láctico, suave, ligeramente salado, característico.
- 4.2.1.5. Olor. Característico, poco acentuado.
- 4.2.1.6. Corteza. No posee.
- 4.2.1.7. Ojos. Algunos ojos pequeños, bien diseminados.
- 4.2.2. Forma y Peso
- 4.2.2.1. Forma. Paralelepípedo de sección transversal rectangular.
- 4.2.2.2. Peso. De 2 a 4 kg.

#### 4.2.3. Requisitos Físico-Químicos

Responderá a las características de composición y calidad de los quesos de mediana humedad y grasos establecidas en el Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos.

#### 4.2.4. Características Distintivas del Proceso de Elaboración

- 4.2.4.1. Obtención de una masa semicocida y lavada por adición de agua caliente, previa remoción parcial del suero, prepresada bajo suero, moldeada, presada, salada y madurada.
- 4.2.4.2. Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 25 días).

#### 4.2.5. Acondicionamiento

En envolturas plásticas con o sin vacío, con recubrimientos adheridos o no o en envases, todos ellos bromatológicamente aptos.

#### 4.2.6. Condiciones de Conservación y Comercialización

El Queso Tilsit deberá mantenerse a una temperatura no superior a 12° C.

### **5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN**

#### 5.1. Aditivos

Se autorizan los aditivos previstos en el Punto 5 del "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

#### 5.2. Coadyuvantes de Tecnología/Elaboración

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología/elaboración previstos en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos".

### **6. CONTAMINANTES**

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

### **7. HIGIENE**

#### 7.1. Consideraciones generales

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/VOL A 1985).

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (A.O.A.C. 15° Ed. 1990, 979.13, p. 823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

#### 7.2 Criterios macroscópicos

El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

#### 7.3. Criterios microscópicos.

El producto no deberá presentar sustancias microscópicas extrañas de cualquier naturaleza.

#### 7.4. Criterios microbiológicos.

El Queso Tilsit deberá cumplir con lo establecido en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

### **8. PESOS Y MEDIDAS**

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

### **9. ROTULADO**

Se aplicará el Punto 9. ROTULADO del "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos"

Se denominará "Queso Tilsit" o "Queso Tilsit de Uso Industrial" según corresponda.

## **10. MÉTODOS DE ANÁLISIS**

Humedad: FIL4A: 1982. Materia grasa: FIL 5B: 1986.

## **11. MUESTREO**

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 50B: 1985.

## **RESOLUCIÓN GMC N° 034/96**

### **Incorporada por Resolución N° 435 del 26.06.97**

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

## **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE LA MASA PARA ELABORAR QUESO MOZZARELLA (MUZZARELLA o MUSSARELA)**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico MERCOSUR de Identidad y Calidad de la Masa para Elaborar Queso Mozzarella (Muzzarella o Mussarela) que figura en el Anexo de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución a través de los siguientes organismos:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación ; (Servicio Nacional de Sanidad Animal)

Brasil: Ministerio de Salud; Ministerio de Agricultura y de Abastecimiento

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Industria, Energía y Minería; (Laboratorio Tecnológico del Uruguay); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 3° - La presente Resolución entrará en vigor en el Mercosur en un plazo máximo de 90 (noventa) días a partir de su aprobación.

## **1. ALCANCE**

### **1.1. Objetivo**

Establecer la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberá cumplir la Masa para elaborar Queso Mozzarella, Muzzarella o Mussarela (en adelante denominado genéricamente como Mozzarella).

### **1.2. Ambito de Aplicación**

El presente Reglamento se refiere a la Masa para elaborar Queso Mozzarella a ser comercializada en el MERCOSUR.

## **2. DESCRIPCIÓN**

### **2.1. Definición**

Con el nombre de Masa para elaborar Queso Mozzarella se entiende el producto intermedio, de uso industrial exclusivo, destinado a la elaboración de Queso Mozzarella, que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

### **2.2. Designación (Denominación de Venta)**

Se denominará "Masa para Elaborar Queso Mozzarella (Muzzarella o Mussarela) Uso Industrial Exclusivo".

### **3. REFERENCIAS**

Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos.

Norma FIL 4A: 1982. Quesos y Quesos procesados. Determinación del contenido de sólidos totales (Método de referencia).

Norma FIL 5B:1986. Quesos y Productos Procesados de Queso. Contenido de materia Grasa.

Norma FIL 5OB:1985. Leche y productos lácteos-Métodos de muestreo.

Norma A6 del Codex Alimentarius. Norma General para el Queso.

Norma FIL 99A:1987. Evaluación sensorial de Productos Lácteos.

### **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

#### 4.1 Composición

##### 4.1.1. Ingredientes obligatorios

4.1.1.1. Leche y/o leche reconstituida estandarizadas o no en su contenido de materia grasa.

4.1.1.2. Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.

##### 4.1.2. Ingredientes opcionales.

4.1.2.1. Cultivos de bacterias lácticas específicas.

4.1.2.2. Leche en polvo.

4.1.2.3. Crema.

4.1.2.4. Caseinatos.

4.1.2.5. Cloruro de Calcio.

4.1.2.6. Ácidos cítrico, láctico, acético o tartárico.

4.1.2.7. Cloruro de Sodio.

#### 4.2. Requisitos

##### 4.2.1. Características Sensoriales

4.2.1.1. Consistencia. Semidura, a semiblanda según el contenido de humedad, de materia grasa y el grado de maduración.

4.2.1.2. Textura. Compacta, firme, eventualmente podrá presentar aberturas mecánicas.

4.2.1.3. Color. Blanco a blanco amarillento, uniforme.

4.2.1.4. Sabor. Láctico, poco desarrollado.

4.2.1.5. Olor. Láctico, poco perceptible.

4.2.1.6. Corteza. No posee.

4.2.1.7. Ojos. No posee. Eventualmente podrá presentar aberturas irregulares (ojos mecánicos).

##### 4.2.2. Forma y Peso. Variables

##### 4.2.3. Requisitos Físico-Químicos

Humedad g/100g Máximo 55,0

Materia grasa en Extracto Seco g/100g Mínimo 35,0

##### 4.2.4. Características Distintivas del Proceso de Elaboración

4.2.4.1. Obtención de una masa acidificada sin hilar.

4.2.4.2. Estabilización y maduración: tiempo mínimo de 24 horas.

4.2.5. Acondicionamiento. En envases o envolturas bromatológicamente aptos.

4.2.6. Condiciones de Conservación y Comercialización

La Masa para elaborar Queso Mozzarella deberá mantenerse a una temperatura no superior a 10°C.

### **5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN**

#### 5.1. Aditivos

Se autorizan los aditivos previstos en el Punto 5 del "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos" para Quesos de Mediana Y Alta Humedad, según corresponda.

#### 5.2. Coadyuvantes de Tecnología/Elaboración

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología/elaboración previstos en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos".

## 6. CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 7. HIGIENE

7.1. Consideraciones generales.

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/VOL A 1985).

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (A.O.A.C. 15° Ed. 1990, 979.13, p. 823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

7.2 Criterios macroscópicos. El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

7.3. Criterios microscópicos. El producto no deberá presentar sustancias microscópicas extrañas de cualquier naturaleza.

7.4. Criterios Microbiológicos. Deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Microorganismos	Criterio de Aceptación	Categoría ICMSF	Método de Ensayo
Coliformes/g (30°C)	n=5 c=2 m=5000 M=50000	5	FIL 73A:1985
Coliformes/g (45°C)	n=5 c=2 m=1000 M=5000	5	APHA 1992 c.24 (1)
Estafilococos coag. pos./g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 145:1990
Salmonella spp/25g.	n=5 C=0 M=0	10	FIL 93A:1985
Listeria monocytogenes/25 g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 143:1990

(1) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 3° Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser

## 8. PESOS Y MEDIDAS

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 9. ROTULADO

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

Se denominará "Masa para elaborar Queso Mozzarella (Muzzarella o Mussarela)". Se consignará en el rótulo la leyenda "Uso Industrial Exclusivo".

## 10. MÉTODOS DE ANÁLISIS

Humedad: FIL 4A: 1982. Materia grasa: FIL 5B: 1986.

## 11. MUESTREO

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 50B: 1985.

## RESOLUCIÓN GMC N° 078/96

### Incorporada por Res MSyAS N° 587 del 1.09.97

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución.

# REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE QUESO MOZZARELLA (MUZZARELLA O MUSSARELA)

Art 1º - Aprobar el Reglamento Técnico del Mercosur de Identidad y Calidad del Queso Mozzarella que figura en el Anexo y forma parte de la presente resolución.

Art 2º - Los Estados Partes colocarán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente resolución y comunicar el texto de las mismas al Grupo Mercado Común.

Art 3º - Las autoridades competentes de los Estados Partes encargadas de la implementación de las presente resolución serán:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación; (Servicio Nacional de Sanidad Animal)

Brasil: Ministerio da Agricultura e do Abastecimento; Ministerio da Saúde

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Industria, Energía y Minería; (Laboratorio Tecnológico del Uruguay); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 4º El presente Reglamento entrará en vigencia a partir del 1/11/96.

## 1. ALCANCE

### 1.1. Objetivo

Establecer la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberá cumplir el Queso Mozzarella, Muzzarella o Mussarela (en adelante denominado genéricamente como Mozzarella) destinado al consumo humano.

### 1.2. Ambito de Aplicación

El presente reglamento se refiere al Queso Mozzarella a ser comercializado en el Mercosur.

## 2. DESCRIPCIÓN

### 2.1. Definición

Con el nombre de Queso Mozzarella se entiende el queso que se obtiene por hilado de una masa acidificada, (producto intermedio obtenido por coagulación de la leche por medio de cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas), complementada o no por la acción de bacterias lácticas especificadas.

### 2.2. Clasificación

El Queso Mozzarella es de acuerdo a 4.2.3. un queso de mediana, alta o muy alta humedad y extragrasso, graso a semigraso según la clasificación establecida en el "Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos".

### 2.3. Designación (Denominación de venta)

Se denominará "Queso Mozzarella", "Queso Muzzarella" o "Queso Mussarela".

## 3. REFERENCIAS

Reglamento Técnico General Mercosur para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos  
Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos  
Norma FIL 4A: 1982. Quesos y Quesos procesados. Determinación del contenido de sólidos totales (Método de referencia).  
Norma FIL 5B: 1986. Quesos y Productos procesados de Queso. Contenido de materia grasa.  
Norma FIL 50B: 1985. Leche y productos lácteos - Métodos de muestreo  
Norma A6 del Codex Alimentarius. Norma General para el Queso.  
Norma FIL 99A: 1987. Evaluación sensorial de Productos Lácteos.

## 4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS

### 4.1. Composición

#### 4.1.1. Ingredientes obligatorios



- 4.1.1.1. Leche y/o leche reconstituida estandarizadas o no en su contenido de materia grasa.
- 4.1.1.2. Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas
- 4.1.1.3. Cloruro de sodio
- 4.1.2. Ingredientes opcionales
  - 4.1.2.1. Masa acidificada
  - 4.1.2.2. Cultivos de bacterias lácticas específicas
  - 4.1.2.3. Leche en polvo
  - 4.1.2.4. Crema
  - 4.1.2.5. Cloruro de calcio
  - 4.1.2.6. Caseinatos
  - 4.1.2.7. Acidos cítrico, láctico, acético o tartárico.
  - 4.1.2.8. Especies, condimentos y/u otras sustancias alimenticias.
- 4.2. Requisitos
  - 4.2.1. Características Sensoriales
    - 4.2.1.1. Consistencia: Semidura a semiblanda según el contenido de humedad, materia grasa y grado de maduración.
    - 4.2.1.2. Textura: Fibrosa, elástica y cerrada
    - 4.2.1.3. Color: Blanco amarillento, uniformes, según el contenido de humedad, materia grasa y grado de maduración.
    - 4.2.1.4. Sabor: Láctico, poco desarrollado a ligeramente picante según el contenido de humedad, materia grasa y grado de maduración.
    - 4.2.1.5. Olor: Láctico, poco perceptible.
    - 4.2.1.6. Corteza: No posee
    - 4.2.1.7. Ojos: No posee. Eventualmente podrá presentar aberturas irregulares (ojos mecánicos).

Cuando el Queso Mozzarella contenga especias, condimentos, sustancias alimenticias y/o aromatizantes/saborizantes, presentará las características sensoriales acordes a los agregados realizados.
  - 4.2.2. Forma y Peso: Variables
  - 4.2.3. Requisitos Físico-Químicos

Humedad g/100 g	Máximo 60,0
Materia grasa en Extracto Seco g/100 g	Mínimo 35,0

- 4.2.4. Características Distintivas del Proceso de Elaboración
  - 4.2.4.1. Obtención de una masa acidificada sin hilar
  - 4.2.4.2. Hilado de la masa en baño de agua caliente
  - 4.2.4.3. Salado
  - 4.2.4.4. Estabilización y maduración: mínimo de 24 horas
  - 4.2.5. Acondicionamiento
 

En envases o envolturas bromatológicamente aptos. El Queso Mozzarella de humedad comprendida entre 52 y 60 % m/m podrá envasarse conjuntamente con el suero remanente de su obtención o con una solución salina citratada.
  - 4.2.6. Condiciones de Conservación y Comercialización
 

El Queso Mozzarella deberá conservarse hasta y durante su expendio a una temperatura no superior a 12°C y en caso de contenidos de humedad comprendidos entre 55 y 60 % m/m la misma no excederá los 8°C.

## **5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA / ELABORACIÓN**

### **5.1. Aditivos**

Se autorizan los aditivos previstos en el Punto 5 del "Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

En la elaboración de Queso Mozzarella de Muy Alta Humedad se autoriza también el uso de Peróxido de Benzoilo (Máx 20 mg/l de leche) y el Dióxido de Titanio (según b.p.f.)

En la elaboración de Queso Mozzarella de Mediana y Alta Humedad se autoriza también el uso de saborizante/aromatizantes a excepción de aroma de queso y crema según b.p.f.

Cuando en la elaboración de queso Mozzarella se utilice masa acidificada como materia prima, la concentración de los aditivos en el producto final deberá responder a los máximos autorizados en el Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos, independientemente de la concentración de aditivos utilizada en la masa acidificada.

#### 5.2. Coadyuvantes de Tecnología / Elaboración

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología/elaboración previstos en el "Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos".

### 6. CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento Técnico General Mercosur correspondiente

### 7. HIGIENE.

#### 7.1. Consideraciones generales

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo a lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/VOL A 1985).

La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (A.O.A.C. 15° Ed. 1990, 979.13.p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

7.2. Criterios macroscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

7.3. Criterios microscópicos: El producto no deberá presentar sustancias microscópicas extrañas de cualquier naturaleza.

7.4. Criterios microbiológicos: Teniendo en cuenta las características distintivas del proceso de elaboración, el Queso Mozzarella deberá cumplir con los requisitos microbiológicos que se establecen a continuación:

Microorganismos	Criterios de Aceptación	Categoría ICMSF	Método de Ensayo
Coliformes/g (30°C)	n=5 c=2 m=1000 M=5000	5	FIL 73A: 1985
Coliformes/g (45°C)	n=5 c=2 m=100 M=500	5	APHA 1992 c.24 (1)
Estafilococos coag.pos./g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 145: 1990
Salmonella spp/ 25 g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 93A: 1985
Listria monocytogenes/25 g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 143: 1990

(1) Compendium of Methods for the Microbiological Examinations of Foods. 3° Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

### 8. PESOS Y MEDIDAS

Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente.

### 9. ROTULADO

Se aplicará el punto 9. Rotulado del "Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos".

Se denominará "Queso Mozzarella", "Queso Muzzarella" o "Queso Mussarella".

### 10. MÉTODOS DE ANÁLISIS

Humedad FIL 4A:1982.

Materia grasa: FIL 5B:1986

### 11. MUESTREO

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 50B:1985

## **RESOLUCIÓN GMC N° 083/96**

### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 433 del 26.06.97**

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución.

## **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE QUESO PRATO**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico MERCOSUR de Identidad y Calidad del Queso Prato, que figura en el Anexo y forma parte de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados-Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución y comunicarán el texto de las mismas al Grupo Mercado Común.

Art 3° - Las autoridades competentes de los Estados-Partes, encargadas de la implementación de la presente Resolución serán:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación; (Servicio Nacional de Sanidad Animal - SENASA)

Brasil: Ministerio da Agricultura e do Abastecimento; Ministerio da Saúde

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio Industria, Energía y Minería (LATU); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

Art 4° - La presente Resolución entrará en vigencia a partir del 1.11.96.

### **1. ALCANCE**

#### **1.1. Objetivo**

Establecer la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberá cumplir el Queso Prato destinado al consumo humano.

Nota: El Queso Prato para uso industrial podrá no cumplir con todos los requisitos de este reglamento siempre que para ello exista una justificación tecnológica.

#### **1.2. Ambito de Aplicación**

El presente Reglamento se refiere al Queso Prato a ser comercializado en el MERCOSUR.

### **2. DESCRIPCIÓN**

#### **2.1. Definición**

Con el nombre de Queso Prato se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas.

#### **2.2. Clasificación**

El Queso Prato es un queso graso y de mediana humedad de acuerdo con la clasificación establecida en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos".

#### **2.3. Designación**

(Denominación de Venta). "Queso Prato" o "Queso Prato de Uso Industrial" según corresponda. Se denominará "Queso Prato" y opcionalmente podrá tener las siguientes denominaciones:

"Queso Prato" (Sandwich o Lanche)

"Queso Prato" (Cobocó)

"Queso Prato" (Esférico Bola)

### **3. REFERENCIAS**

Reglamento Técnico General MERCOSUR para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos.

Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos.

Norma FIL 4A:1982. Quesos y Quesos procesados. Determinación del contenido de sólidos totales (Método de referencia).

Norma FIL 5B:1986. Quesos y Productos Procesados de Queso. Contenido de Materia Grasa.

Norma FIL 50B:1985. Leche y Productos Lácteos - Métodos de Muestreo.

Norma A6 del Codex Alimentarius. Norma General para el Queso.

Norma FIL 99A:1987. Evaluación Sensorial de Productos Lácteos

#### **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

##### 4.1. Composición

###### 4.1.1. Ingredientes Obligatorios

4.1.1.1. Leche y/o leche reconstituida estandarizadas en su contenido de materia grasa.

4.1.1.2. Cultivos de bacterias lácticas específicas.

4.1.1.3. Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.

4.1.1.4. Cloruro de sodio

###### 4.1.2. Ingredientes opcionales

4.1.2.1. Leche en polvo

4.1.2.2. Crema

4.1.2.3. Sólidos de origen lácteo

4.1.2.4. Cloruro de Calcio

##### 4.2. Requisitos

###### 4.2.1. Características Sensoriales

4.2.1.1. Consistencia: Semidura, elástica.

4.2.1.2. Textura: compacta, lisa, cerrada con algunos ojos redondos pequeños y/o algunas aberturas mecánicas.

4.2.1.3. Color: amarillento o amarillo pálido.

4.2.1.4. Sabor: característico.

4.2.1.5. Olor: característico.

4.2.1.6. Corteza: no posee o con corteza fina, lisa, sin rajaduras.

4.2.1.7. Ojos: algunos ojos pequeños, bien diseminados o sin ojos.

###### 4.2.2. Forma y Peso

###### 4.2.2.1. Forma:

Paralelepípedo de sección transversal rectangular, cilíndrica o esférica de acuerdo con la variedad correspondiente.

Queso Prato, Queso Prato (Sandwich o Lanche): Paralelepípedo de sección transversal rectangular.

Queso Prato (Cobocó): Cilíndrico

Queso Prato (Esférico o Bola): Esférico

4.2.2.2. Peso: de 0,4 a 5 kg de acuerdo con la variedad correspondiente.

###### 4.2.3. Requisitos Físico-Químicos

Responderá a las características de composición y calidad de los quesos de mediana humedad y grasos establecidas en el Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos.

###### 4.2.4. Características distintivas del Proceso de Elaboración

4.2.4.1. Obtención de una masa semicocida, remoción parcial del suero, lavada por adición de agua caliente, pre-prensada bajo suero, moldeada, prensada, salada y madurada.

4.2.4.2. Estabilización y maduración: se deberá madurar el tiempo necesario para lograr sus características específicas (por lo menos 25 días).

###### 4.2.5. Acondicionamiento

En envolturas plásticas con o sin vacío o en envases bromatológicamente aptos.

###### 4.2.6. Condiciones de Conservaciones y Comercialización

El Queso Prato deberá mantenerse a una temperatura no superior a 12°C.

#### **5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN**

##### 5.1. Aditivos

Se autorizan los aditivos previstos en el Punto 5 del "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

#### 5.2. Coadyuvantes de Tecnología / Elaboración

Se autoriza el uso de los coadyuvantes de tecnología / elaboración previstos en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos".

### 6. CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

### 7. HIGIENE

#### 7.1. Consideraciones Generales

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC /VOL A 1985). La leche a ser utilizada deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados y sometida a pasteurización, o tratamiento térmico equivalente para asegurar fosfatasa residual negativa (A.O.A.C. 15° Ed. 1990, 979.13, p.823) combinado o no con otros procesos físicos o biológicos que garanticen la inocuidad del producto.

7.2. Criterios macroscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

7.3. Criterios microscópicos: El producto no deberá presentar sustancias microscópicas extrañas de cualquier naturaleza.

7.4. Criterios microbiológicos: El Queso Prato deberá cumplir con lo establecido en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos" para Quesos de Mediana Humedad.

### 8. PESOS Y MEDIDAS

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente

### 9. ROTULADO

Se aplicará el punto 9. Rotulado del "Reglamento Técnico General MERCOSUR de Identidad y Calidad de Quesos".

"Queso Prato" o "Queso Prato de Uso Industrial" según corresponda.

Será denominado "Queso Prato". Opcionalmente podrá ser denominado:

"Queso Prato" (Sandwich o Lanche).

"Queso Prato" (Cobocó).

"Queso Prato" (Esférico Bola).

### 10. MÉTODOS DE ANÁLISIS

Humedad: FIL 4A:1982

Materia Grasa: FIL 5B:1986

### 11. MUESTREO

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 50B:1985.

## QUESOS DE PASTA DURA

### Artículo 635 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)

"Con el nombre de Queso Parmesano, Queso Parmesão, Queso Reggiano, Queso Reggianito y Queso Sbrinz se entienden los quesos madurados que se obtienen por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada por la acción de bacterias lácticas específicas.

1) Clasificación:

Los Quesos Parmesano, Parmesão, Reggiano, Reggianito y Sbrinz son quesos de baja humedad y semigrasos o grasos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

Deberán tener un contenido mínimo de 32 g. de materia grasa /100 g. del extracto seco.

2) Denominación de venta:

El producto se denominará "Queso Parmesano" o "Queso Parmesão" o "Queso Reggiano" o "Queso Reggianito" o "Queso Sbrinz" según corresponda.

3) En la elaboración de los Quesos Parmesano, Parmesão, Reggiano, Reggianito y Sbrinz, se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios:

- Leche entera o estandarizada en su contenido de materia grasa.
- Cultivos de bacterias lácticas específicas.
- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.
- Cloruro de sodio.

b. Ingredientes opcionales:

- Crema.
- Concentrado de proteínas lácteas.
- Cloruro de calcio.

c. Aditivos:

Podrán ser utilizados en la elaboración de los Quesos Parmesano, Parmesão, Reggiano, Reggianito y Sbrinz, los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Código, para los quesos de baja humedad.

Se autoriza para uso en las coberturas de las superficies de los quesos los colorantes permitidos en el presente Código para los quesos y, también aceites de linaza u otros aceites vegetales aislados o en combinaciones con carbón vegetal, carbonato de calcio, óxido de hierro, aluminio, plata, oro y litolrubina BK.

d. Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

No se autoriza el uso de coadyuvantes de tecnología / elaboración.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos.

Se podrá utilizar leche cruda o pasteurizada la cual deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados.

5) Los Quesos Parmesano, Parmesão, Reggiano, Reggianito y Sbrinz deberán responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: dura.
- Textura: compacta, quebradiza y granulosa.
- Color: blanco amarillento y ligeramente amarillento.
- Sabor: salado, levemente picante.
- Olor: característico.
- Corteza: lisa, consistente, bien formada, cubierta con revestimientos apropiados, adheridos o no.
- Ojos: no posee. Eventualmente podrá presentar algunos ojos pequeños y algunas aberturas mecánicas.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Forma y peso:

- Forma: cilindros de caras planas, de perfil ligeramente convexo.
- Peso:

Parmesão: de 4 a 8 kg.  
Reggianito y Sbrinz: de 5 a 10 kg.  
Reggiano: de 10 a 20 kg.  
Parmesano: más de 20 kg.

5.3) Características fisicoquímicas:

Los Quesos Parmesano, Parmesão, Reggiano, Reggianito y Sbrinz deberán responder a las características de composición y calidad establecidos en el artículo 605 inciso 2) del presente Código para los quesos de baja humedad y contenido mínimo de 32 g. de materia grasa /100 g. del extracto seco.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.5) Criterios microbiológicos:

Los Quesos Parmesano, Parmesão, Reggiano, Reggianito y Sbrinz deberán cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente Código, para quesos de baja humedad.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Obtención de una masa cocida, desuerada, prensada, salada y madurada.
- Estabilización y maduración: deberá ser madurado el tiempo necesario para lograr sus características específicas. Por lo menos 6 meses para quesos de 4 a 10 kg de peso, 8 meses para quesos de peso comprendido entre 10 y 20 kg y 12 meses para los quesos de más de 20 kg.

6) Los quesos podrán estar sin embalaje o en envases o envolturas, bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, con o sin vacío. Eventualmente parafinados.

7) Se recomienda mantener los Quesos Parmesano, Parmesão, Reggiano, Reggianito y Sbrinz a una temperatura no superior a 20°C, con el objeto de mantener las características.

El producto se denominará "Queso Parmesano" o "Queso Parmesão" o "Queso Reggiano" o "Queso Reggianito" o "Queso Sbrinz", según corresponde de acuerdo con el inciso 5.2) del presente artículo.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

**Artículo 636 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Queso Goya se entiende el queso madurado que se obtiene por coagulación de la leche por medio del cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas, complementada por la acción de bacterias lácticas específicas.

1) Clasificación: El Queso Goya es un queso de baja humedad y semigraso o graso, de acuerdo con lo establecido en el artículo 605 inciso 2) del presente Código.

Deberán tener un contenido mínimo de 40 g. de materia grasa /100 g. de extracto seco.

2) Denominación de venta: El producto se denominará "Queso Goya".

3) En la elaboración del Queso Goya se utilizarán:

a) Ingredientes obligatorios:

- Leche entera o estandarizada en su contenido de materia grasa.
- Cultivos de bacterias lácticas específicas.
- Cuajo y/u otras enzimas coagulantes apropiadas.
- Cloruro de sodio.

b) Ingredientes opcionales:

- Crema
- Leche en polvo
- Concentrado de proteínas lácteas.
- Cloruro de calcio.

c) Aditivos:

Podrán ser utilizados en la elaboración del Queso Goya, los aditivos previstos en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Código, para los quesos de baja humedad.

Se autoriza para uso en las coberturas de las superficies de los quesos los colorantes permitidos en el presente Código para los quesos y, también aceites de linaza u otros aceites vegetales aislados o en combinaciones con carbón vegetal, carbonato de calcio, óxido de hierro, aluminio, plata, oro y litolrubina BK.

d) Coadyuvantes de tecnología / elaboración:

No se autoriza el uso de coadyuvantes de tecnología / elaboración.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

Se podrá utilizar leche cruda o pasteurizada la cual deberá ser higienizada por medios mecánicos adecuados.

5) El Queso Goya deberá responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: dura.
- Textura: compacta, quebradiza y desgranable.
- Color: ligeramente amarillento.
- Sabor: salado, levemente picante.
- Olor: característico.
- Corteza: lisa, consistente, bien formada, cubierta con revestimientos apropiados, adheridos o no.
- Ojos: no posee. Eventualmente podrá presentar algunos ojos pequeños y algunas aberturas mecánicas.

Método de toma de muestra: FIL 50C:1995.

5.2) Forma y peso:

- Forma: cilindros de caras planas, de perfil ligeramente convexo.
- Peso: de 3 a 6 kg.

5.3) Características fisicoquímicas:

El Queso Goya deberá responder a las características de composición y calidad establecidos en el artículo 605 inciso 2) del presente Código para los quesos de baja humedad y un contenido mínimo de 40 g. de materia grasa /100 g. de extracto seco.

Método de toma de muestra: FIL 50C:1995.

5.4) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.5) Criterios microbiológicos:

El Queso Goya deberá cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 6 del presente Código, para quesos de baja humedad.

Método de toma de muestra: FIL 50C:1995.



5.6) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.7) Características distintivas del proceso de elaboración:

- Adición de sal a la leche antes de cuajar.
- Obtención de una masa cocida, desuerada, prensada, salada y madurada.
- Estabilización y maduración: deberá ser madurado el tiempo necesario para lograr sus características específicas. El lapso de estabilización y maduración en ningún caso podrá ser inferior a 3 meses.

6) Los quesos podrán estar sin envase o en envoltorios plásticos o en envases con o sin vacío, todos ellos bromatológicamente aptos. Eventualmente, parafinados y/o acondicionados con coberturas bromatológicamente aptas.

7) Se recomienda mantener el Queso Goya a una temperatura no superior a 20°C, con el objeto de mantener sus características.

El producto se denominará "Queso Goya".

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

#### **Artículo 637 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con la denominación de Queso Romano y Queso Sardo, se entienden los quesos de baja humedad, madurados, elaborados con leche entera o parcialmente descremada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas, coagulada por cuajo de cabrito o cordero y/o enzimas específicas. Cuando se utilice cuajo de ternero o enzimas coagulantes deberá ser adicionado de enzimas lipolíticas.

Deberán cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: cocida, moldeada, prensada, salada y madurada.
- b. Pasta: compacta, consistente, fractura quebradiza y granulada; sabor y aroma característicos, picante por el cuajo y/o enzimas utilizadas; aroma agradable, bien desarrollado; color blanco-amarillento.
- c. Corteza: lisa, sana, consistente y bien formada.
- d. Forma: cilíndrica achatada en los de tamaño grande; esferoide con sección vertical de caras paralelas y bordes convexos en los de tamaño chico.
- e. Contenido de grasas (sobre extracto seco): mín. 38,0%.
- f. Tamaño, peso y tiempo de maduración:  
Grande: más de 8 kg. Maduración mín. 9 meses.  
Mediano: 3 kg a 8 kg. Maduración mín. 6 meses.
- g. Estos productos se denominarán: "Queso Romano".  
Chico: menos de 4 kg. Maduración mín. 3 meses.  
Este producto se denominará: "Queso Sardo".

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

#### **Artículo 637 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Los quesos elaborados en la misma forma, con las mismas materias primas y características establecidas en el artículo 637 del presente capítulo, pero con el agregado a la masa de pimienta en grano, se denominarán: "Queso Pepato".

Cuando presenten la corteza simulando la trama de un canasto, se denominarán: "Queso Canestrato".

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.”

**Artículo 638 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con la denominación de Queso Provolone, se entiende el queso madurado, de baja humedad, graso o semigraso, elaborado con leche entera o leche estandarizada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas, coagulada por cuajo de cabrito, cordero y/o enzimas específicas. Cuando se utilice cuajo de ternero o enzimas coagulantes, deberá ser adicionado de enzimas lipolíticas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: semi-cocida, moldeada, prensada, salada y madurada.
- b. Pasta: dura, compacta, consistente, estructura quebradiza y granulosa; sabor suave o picante y aroma agradable, bien desarrollados; color blanco-amarillento.
- c. Corteza: de consistencia adecuada, con surcos longitudinales por las estrías del molde.
- d. Forma: tronco-cónica, alargada (piriforme), con base mayor esférica y base menor plana.
- e. Tamaño, peso y tiempo de maduración:  
Grande: más de 8 kg. Maduración mín. 9 meses.  
Mediano: 4 kg a 8 kg. Maduración mín. 5 meses.  
Chico: menos de 4 kg. Maduración mín. 3 meses.
- f. Estos productos se denominarán: "Queso Provolone".  
Cuando el tiempo de maduración de acuerdo con el tamaño y peso indicados precedentemente sea: 4, 3, y 2 meses respectivamente, estos productos podrán ser de mediana humedad y se denominarán: "Queso Provolone Semiduro".

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.”

## QUESOS DE PASTA HILADA

**Artículo 639 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

“Con la denominación de Queso Provolone Hilado, se entiende el queso madurado, de baja humedad, graso o semigraso, elaborado con leche entera o leche estandarizada, acidificada por cultivo de bacterias lácticas, coagulada por cuajo de cabrito, cordero y/o enzimas específicas. Cuando se utilice cuajo de ternero o enzimas coagulantes, deberá ser adicionado de enzimas lipolíticas.

Deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Masa: fermentada, hilada, salada y madurada.
- b. Pasta: dura, compacta, semi-consistente y friable; sabor característico al igual que el aroma, originados por el cuajo y/o enzimas utilizadas, picante y agradable, bien desarrollados; color blanco-amarillento uniforme.
- c. Corteza: de consistencia adecuada.
- d. Forma: tronco-cónica alargada (piriforme), con base mayor esférica y base menor plana. Puede presentarse también con la forma de: pera, melón o cilindro.
- e. Tamaño, peso y tiempo de maduración:  
Grande: más de 8 kg. Maduración mín. 8 meses.  
Mediano: 4 kg a 8 kg. Maduración mín. 5 meses.  
Chico: menos de 4 kg. Maduración mín. 3 meses.
- f. Estos productos se denominarán: "Queso Provolone Hilado".

Los productos de tamaño mediano y chico que tengan un tiempo de maduración de 3 y 2 meses respectivamente, podrán ser de mediana humedad y se denominarán: "Queso Provolone Hilado Semiduro".

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

## **QUESOS RALLADOS**

### **Artículo 640 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Queso Rallado o Quesos Rallados, según corresponda, se entiende el producto obtenido por desmenuzado o rallado de la masa de una o hasta cuatro variedades de quesos de baja y/o mediana humedad aptos para el consumo humano.

El producto podrá ser parcialmente deshidratado o no.

#### 1) Clasificación:

Los Quesos Rallados pueden ser clasificados de acuerdo con los siguientes criterios:

1.1) Se clasifican, de acuerdo con: si han sido sometidos a deshidratación o no, en:

1.1.1) Deshidratados o Parcialmente Deshidratados.

1.1.2) No sometidos a deshidratación o sin deshidratar.

1.2) Se clasifican, de acuerdo con las variedades de queso utilizadas en su elaboración en:

1.2.1) Elaborados con una única variedad de queso.

1.2.2) Elaborados únicamente con quesos de baja humedad.

1.2.3) Elaborados con quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad.

#### 2) Denominación de venta:

El producto deberá ser denominado según se detalla a continuación:

2.1) Quesos rallados elaborados con una única variedad de queso.

2.1.1) Cuando en su elaboración se utilice únicamente una determinada variedad de queso de baja humedad, el producto se denominará "Queso... Rallado" o "Queso... Rallado sin deshidratar" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad.

2.1.2) Cuando en su elaboración se utilice únicamente una determinada variedad de queso de mediana humedad, el producto se denominará "Queso... Rallado" o "Queso... Rallado deshidratado" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad.

2.2) Quesos rallados elaborados únicamente con quesos de baja humedad.

2.2.1) Cuando en su elaboración se utilicen únicamente variedades de quesos de baja humedad (generalmente conocidos como quesos de pasta dura), de textura quebradiza y desgranable, el producto se denominará "Queso Rallado" o "Queso Rallado sin deshidratar" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo.

2.2.2) En el caso que una de las variedades de queso de baja humedad esté presente en una proporción mínima de un 75% m/m, el producto podrá denominarse "Queso... Rallado" o "Queso... Rallado sin deshidratar" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad predominante.

2.2.3) Cuando dos o más variedades de queso de baja humedad estén presentes en una proporción mínima del 25% (m/m), el producto podrá denominarse "Quesos... .. y... Rallados" o "Quesos... .. y... Rallados sin deshidratar" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando los espacios en blanco que correspondan con el nombre de la variedad que alcance o supere dicha proporción mínima y en el orden de su predominancia.

2.3) Quesos rallados elaborados con quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad.

2.3.1) Cuando en su elaboración se utilicen quesos de baja y de mediana humedad y cuando ninguna de las variedades de queso de mediana y/o de baja humedad alcance el 75% m/m, se denominará "Quesos... .. y... Rallados" o "Quesos... .. y... Rallados sin deshidratar" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando los espacios en blanco que correspondan con el nombre de todas las variedades utilizadas y en el orden de su predominancia.

2.3.2) Cuando en su elaboración se utilicen quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad y cuando una de las variedades de queso de mediana humedad esté presente en una proporción mínima de un 75% m/m, el producto se denominará "Queso... Rallado" o "Queso... Rallado deshidratado" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad predominante.

2.3.3) Cuando en su elaboración se utilicen quesos de baja humedad y de mediana humedad y cuando la variedad de queso que supere el 75% m/m corresponda a un queso de baja humedad, el producto se denominará "Queso... con otros quesos rallados" o "Queso... con otros quesos rallados sin deshidratar" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad predominante.

3) En la elaboración de Queso Rallado o Quesos Rallados, se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios:

- Quesos rallados elaborados con una única variedad de queso: Queso de mediana humedad o queso de baja humedad.
- Quesos rallados elaborados únicamente con quesos de baja humedad: Quesos de baja humedad.
- Quesos rallados elaborados con quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad: Quesos de mediana humedad.

b. Ingredientes opcionales:

- Quesos rallados elaborados con quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad: Quesos de baja humedad.

c. Aditivos:

En la elaboración de Quesos Rallados se admitirá el uso de los aditivos autorizados en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Código, para el o los quesos utilizados como materia prima, su concentración en el producto final deberá responder a los máximos autorizados en el presente artículo, independientemente de la concentración de los aditivos del o de los quesos utilizados como materia prima.

Se admitirá además el uso de los aditivos que se indican a continuación, no pudiendo superar en el producto final las concentraciones máximas indicadas, independientemente de la concentración de dichos aditivos en el o los quesos utilizados como materia prima.

INS	ADITIVO / FUNCION	CONC. MAX. EN EL PROD. FINAL g./100 g. ó g./100 ml.
<b>ANTIAGLUTINANTE</b>		
460 i	Celulosa microcristalina	<i>quantum satis</i>
551	Dióxido de silicio	5g/kg
<b>CONSERVADOR</b>		
200	Ácido sórbico	0,1 solas o en combinación expresadas como ácido sórbico
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
235	Natamicina	0,0005

d. Coadyuvantes de Tecnología/Elaboración.

Nitrógeno, Dióxido de Carbono y/o Gases Inertes en el envasado.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

5) Los Quesos Rallados deberán responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Aspecto y textura: gránulos o hebras más o menos finos.
- Color: blanco amarillento a amarillo, dependiendo de la variedad o variedades de queso de las cuales provenga.
- Olor: característico, más o menos intenso, de acuerdo con la variedad de queso o las variedades de queso de las cuales provenga.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Características fisicoquímicas:

5.2.1) Humedad en g./100 g.(Método de análisis: FIL 4A: 1982):

Quesos rallados deshidratados 1.1.1):

- Con predominancia (> 50% m/m) de quesos de baja humedad: Máx. 20,0 g./100 g.
- Con predominancia (> 50% m/m) de quesos de mediana humedad: Máx. 30,0 g./100 g.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2.2) Materia Grasa en Extracto Seco g./100 g. (Métodos de análisis: FIL 5B: 1986 y FIL 4A: 1982):

La Materia Grasa en Extracto Seco debe corresponder al promedio ponderado de los valores de materia grasa en extracto seco establecidos para las variedades en las proporciones utilizadas.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.3) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.4) Criterios microbiológicos:

5.4.1) Quesos rallados elaborados con una única variedad de queso correspondiente al inciso 2.1) del presente artículo:

5.4.1.1) Variedad de Baja Humedad.

<i>Microorganismo</i>	<i>Criterio de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Norma</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 200 M = 1000	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m = 100 M = 500	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos Coag. positiva/ g	n = 5 c = 2 m = 100 M = 1000	5	FIL 145 : 1990
Hongos y Levaduras /g	n = 5 c = 2 m = 500 M = 5000	2	FIL 94B : 1990
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4.1.2) Variedad de Mediana Humedad.

<i>Microorganismo</i>	<i>Criterio de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Norma</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 1000 M = 5000	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m = 100 M = 500	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos Coag. positiva/ g	n = 5 c = 2 m = 100 M = 1000	5	FIL 145 : 1990
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985
Listeria Monocytogenes/ 25g	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 143 : 1990
Hongos y Levaduras /g	n = 5 c = 2 m = 500 M = 5000	2	FIL 94B : 1990

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4.2) "Queso rallado" y "Queso rallado sin deshidratar", correspondiente al inciso 2.2) del presente artículo:

Deberá cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 6) del presente Código, para los requisitos microbiológicos de "Queso Rallado".

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.4.3) Quesos rallados elaborados con quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad, correspondiente al inciso 2.3) del presente artículo:

<i>Microorganismo</i>	<i>Criterio de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Norma</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 1000 M = 5000	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m = 100 M = 500	5	APHA 1992, Cap. 24 (1)
Estafilococos Coag. positiva/ g	n = 5 c = 2 m = 100 M = 1000	5	FIL 145 : 1990
Salmonella spp / 25 g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985
Listeria Monocytogenes/ 25g	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 143 : 1990
Hongos y Levaduras /g	n = 5 c = 2 m = 500 M = 5000	2	FIL 94B : 1990

Para los ítems 5.4.1.1), 5.4.1.2) y 5.4.3), debe tenerse en cuenta que:

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser. (1992).

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999

5.5) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.6) Consideraciones particulares:

5.6.1) Los quesos utilizados en la elaboración de Quesos Rallados, deberán ser previamente tratados para adecuarlos higiénicamente al proceso de desmenuzado o rallado.

5.6.2) Las operaciones de desmenuzado, rallado, deshidratación, acondicionamiento y envasado, deberán responder a las Buenas Prácticas de Fabricación.

5.6.3) En la elaboración de quesos rallados queda prohibida la utilización de quesos no aptos para el consumo humano. Sólo se admitirán los quesos no adecuados para la venta al público como tales, aquellos que presenten fallas morfológicas o de presentación comercial, siempre que no afecten la calidad del producto final.

6) Los Quesos Rallados deberán ser envasados con materiales bromatológicamente aptos de acuerdo con el presente Código, adecuados para las condiciones de almacenamiento previstas y que confieran al producto una protección adecuada.

7) El producto deberá ser rotulado según se detalla a continuación:

7.1) Quesos rallados elaborados con una única variedad de queso.

7.1.1) Cuando en su elaboración se utilice únicamente una determinada variedad de queso de baja humedad, el producto se denominará "Queso... Rallado" o "Queso... Rallado sin deshidratar" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad.

7.1.2) Cuando en su elaboración se utilice únicamente una determinada variedad de queso de mediana humedad, el producto se denominará "Queso... Rallado" o "Queso... Rallado deshidratado" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad.

7.2) Quesos rallados elaborados únicamente con quesos de baja humedad.

7.2.1) Cuando en su elaboración se utilicen únicamente variedades de quesos de baja humedad (generalmente conocidos como quesos de pasta dura), de textura quebradiza y desgranable, el producto se denominará "Queso Rallado" o "Queso Rallado sin deshidratar" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo.

7.2.2) En el caso que una de las variedades de queso de baja humedad esté presente en una proporción mínima de un 75% m/m, el producto podrá denominarse "Queso... Rallado" o "Queso... Rallado sin deshidratar" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad predominante.

7.2.3) Cuando dos o más variedades de queso de baja humedad estén presentes en una proporción mínima del 25% (m/m), el producto podrá denominarse "Quesos... .. y... Rallados" o "Quesos... .. y... Rallados sin deshidratar" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando los espacios en blanco que correspondan con el nombre de la variedad que alcance o supere dicha proporción mínima y en el orden de su predominancia.

7.3) Quesos rallados elaborados con quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad.

7.3.1) Cuando ninguna de las variedades de queso de mediana y de baja humedad alcance el 75% m/m, se denominará "Quesos... .. y ... Rallados" o "Quesos... .. y... Rallados sin deshidratar" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando los espacios en blanco que correspondan con el nombre de todas las variedades utilizadas y en el orden de su predominancia.

7.3.2) Cuando en su elaboración se utilicen quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad y cuando una de las variedades de queso de mediana humedad esté presente en una proporción mínima de un 75% m/m, el producto se denominará "Queso... Rallado deshidratado" o "Queso... Rallado" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad predominante.

7.3.3) Cuando la variedad de queso que supere el 75% m/m corresponda a un queso de baja humedad, el producto se denominará "Queso... con otros quesos rallados" o "Queso... con otros quesos rallados sin deshidratar" según corresponda al inciso 1.1) del presente artículo, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad predominante.

7.4) Todas las denominaciones designadas en 7.1), 7.2) y 7.3) deberán figurar en el rótulo completas y con letras de igual tamaño, realce y visibilidad.

7.5) Cuando en la denominación de venta se mencione al menos una de las variedades de queso utilizadas, deberá consignarse en la lista de ingredientes el porcentaje de las variedades mencionadas en la denominación de venta y el nombre de todas las variedades de quesos utilizadas.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

**Artículo 640 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Con el nombre de Queso en Polvo se entiende el producto obtenido por fusión y deshidratación, mediante un proceso tecnológicamente adecuado, de una mezcla de una o más variedades de quesos, con o sin el agregado de otros productos lácteos y/o sólidos de origen lácteo y/o especias, condimentos u otras sustancias alimenticias, en el cual el queso constituye el ingrediente lácteo utilizado como materia prima preponderante en la base láctea del producto.

1) Denominación de venta:

La denominación Queso en Polvo está reservada a los productos en los cuales la base láctea no contenga grasa y/o proteínas de origen no lácteo.

La materia grasa del Queso en Polvo debe cumplir con los criterios de identidad y calidad establecidos en el artículo 555 bis del presente Código.

1.1) El producto se denominará "Queso en Polvo".

1.2) Cuando en su elaboración se utilice una determinada variedad de queso en una proporción mínima de 75% del total de la base láctea, el producto se denominará "Queso... en Polvo" llenando el espacio en blanco con el nombre de la variedad predominante.

1.3) En el caso de fraccionamiento del producto en envases destinados a la venta al por menor se designará respectivamente: "Queso Fundido en Polvo" o "Queso Procesado en Polvo" o "Queso Fundido... en Polvo" o "Queso Procesado... en Polvo" llenando el espacio en blanco con el nombre de la variedad predominante.

1.4) Cuando el producto fuera adicionado de especias y/o condimentos y/u otras sustancias alimenticias se agregará a la designación correspondiente la expresión "con....." llenando el espacio en blanco con el nombre de las especias y/o condimentos y/u otras sustancias alimenticias adicionadas.

1.5) Cuando en su elaboración se utilicen aromas permitidos se agregará a la designación correspondiente la expresión "Sabor de..." llenando el espacio en blanco con el sabor conferido por el aromatizante/saborizante utilizado, excepto en los casos en que se utilicen estos aromas con el objeto de restituir los aromas naturales de los quesos utilizados que se perdieron durante el proceso de elaboración.

2) En la elaboración del Queso en Polvo se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios:

Quesos de una o más variedades y agentes emulsionantes o sales fundentes.

b. Ingredientes opcionales:



Crema, manteca, grasa anhidra de leche o butter oil, leche, queso procesado, leche en polvo, caseinatos, otros sólidos de origen lácteo, cloruro de sodio, condimentos, especias, otras sustancias alimenticias, almidones o almidones modificados, azúcares y extracto de levadura. Los ingredientes opcionales que no formen parte de la base láctea, solos o combinados deberán estar presentes en una proporción máxima de 30% (m/m) del producto final y los almidones o almidones modificados no podrán superar el 3% (m/m) del producto final.

c. Aditivos:

En la elaboración de Queso en Polvo se admitirá el uso de los aditivos que figuran a continuación, en las concentraciones máximas permitidas en el producto final.

INS	ADITIVO / FUNCION	CONC. MAX. EN EL PROD. FINAL g./100 g. ó g./100 ml.
	REGULADOR DE ACIDEZ	
330	Ácido cítrico	quantum satis
270	Ácido láctico	
260	Ácido acético	
500 ii	Bicarbonato de sodio	
170 i	Carbonato de Calcio	
575	Glucono-delta-lactona	
	AROMATIZANTE/SABORIZANTE (Res. GMC 46/93)	quantum satis
	COLORANTE (*)	
100	Cúrcuma o curcumina	quantum satis
101 i	Riboflavina	
102	Tartrazina (**)	0,005
140 i	Clorofila	0,0015 expresado en clorofila
141 i	Clorofila cúprica	
160 a i	Beta caroteno-sintético idéntico al natural	0,06
160 a ii	Carotenos, extractos naturales	quantum satis
160 b	Annato, bixina, norbixina, urucum, rocu	0,001 como norbixina
160 c	Páprica, extracto de páprica, extracto de pimentón, capsorrubina, capsantina	quantum satis
160 e	Beta-apo-8'carotenal	0,0015
171	Dióxido de titanio	quantum satis
	CONSERVADOR	
280	Ácido propiónico	0,3 solos o combinados expresados en ácido propiónico
281	Propionato de sodio	
282	Propionato de calcio	
200	Ácido sórbico	0,1 solos o combinados expresados en ácido sórbico
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
234	Nisina	0,00125
235	Natamicina	0,0005
	EMULSIONANTE	
322	Lecitina	quantum satis
471	Ésteres de mono y diglicéridos de ácidos grasos	quantum satis
	EMULSIONANTE / ESTABILIZANTE	5,0 solos o combinados con fosfatos y polifosfatos calculados como
333	Citrato de calcio	
331 i	Citrato monosódico	

331 ii	Citrato disódico	sustancias anhidras siempre que los fosfatos no superen 2,0 en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
331 iii	Citrato de trisódico	
332 ii	Citrato de potasio	
325	Lactato de sodio	
327	Lactato de calcio	
335 i	Monotartrato de sodio	
335 ii	Ditartrato de sodio	
336 i	Monotartrato de potasio	
336 ii	Ditartrato de potasio	
339 i	Fosfato monosódico	
339 ii	Fosfato disódico	
339 iii	Fosfato trisódico	
337	Tartrato de sodio y potasio	
340 i	Fosfato monopotásico	
340 ii	Fosfato dipotásico	
341 i	Fosfato monocálcico	
341 ii	Fosfato dicálcico	
341 iii	Fosfato tricálcico	
452 i	Polifosfato de sodio	
452 ii	Polifosfato de potasio	
452 iii	Polifosfato de calcio y sodio	
	RESALTADOR DE SABOR	
621	Glutamato de sodio	quantum satis

(\*) Las concentraciones de colorantes podrán ser superiores cuando el producto sea destinado para uso industrial.

(\*\*) Se admitirá su uso exclusivamente en los productos destinados a la elaboración de otros alimentos que admitan su presencia.

En el queso en polvo se admitirá la presencia de los aditivos autorizados en el presente Capítulo para los quesos utilizados como materia prima y su concentración en el producto final deberá corresponder a los máximos autorizados en el presente artículo independientemente de la concentración de los aditivos del o de los quesos utilizados como materia prima.

Se admitirá también la presencia de otros aditivos, pero sólo cuando provengan de los ingredientes opcionales adicionados, de acuerdo con lo establecido por el Principio de Transferencia de aditivos alimentarios (Codex Alimentarius Vol. 1A, 1995, sección 5.3) y su concentración en el producto final no deberá superar la proporción que corresponda a la máxima concentración admitida en el ingrediente opcional. Cuando se trate de los aditivos incluidos en el presente artículo no deberá superar los límites máximos establecidos para los mismos.

d. Coadyuvantes de Tecnología/Elaboración.

No se autoriza el uso de coadyuvantes de tecnología/elaboración.

3) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

4) El Queso en Polvo deberá responder a los siguientes requisitos:

4.1) Características sensoriales:

- Aspecto y textura: polvo fino, homogéneo.

- Color: blanquecino, amarillento, salvo en aquellos productos que contengan colorantes u otro ingrediente opcional en su formulación, que le confieran color al producto final.
- Sabor: de queso, de acuerdo con la variedad de queso o las variedades de queso que le transfieran sabor característico o de acuerdo con el aromatizante/saborizante utilizado en su elaboración y libre de sabores extraños.
- Aroma: de queso, característico de cada variedad, libre de olores extraños.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

#### 4.2) Características fisicoquímicas:

Humedad (FIL 26: 1982)	Máx. 5,0 g/100g.
Materia (FIL 5B: 1986)	grasa Máx. 60,0 g/100g.
Lactosa (FIL 106B: 1982)	Máx. 6,0 g de lactosa monohidrato/100g.
Proteína (FIL 20B: 1993)	Mín. 22,0 g/100g.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

4.3) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

#### 4.4) Criterios microbiológicos:

<i>Microorganismo</i>	<i>Criterio de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Norma</i>
Aerobios mesófilos viables/g	n = 5 c = 2 m = 10000 M = 100000	5	FIL 100B: 1991
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 10 M = 100	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m < 3 M = 10	5	APHA 1992, c. 24 (1)
Estafilococos coag. positiva/g.	n = 5 c = 1 m = 10 M = 100	8	FIL 138 : 1986
Hongos y Levaduras/g	n = 5 c = 2 m = 100 M = 1000	2	FIL 94B : 1990
Salmonella spp/25g.	n = 5 c = 0 m = 0	10	FIL 93A : 1985

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser. (1992).

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999

4.5) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

#### 4.6) Consideraciones particulares:

4.6.1) Los quesos a utilizarse en la elaboración deberán ser previamente tratados para adecuarlos higiénicamente al proceso de fusión.

4.6.2) En la elaboración de queso en polvo queda prohibida la utilización de quesos no aptos para el consumo humano. Sólo se admitirán los quesos no adecuados para la venta al público debido a fallas morfológicas o de presentación comercial, siempre que no afecte la calidad o inocuidad del producto terminado.

4.6.3) Durante el proceso de elaboración el producto deberá ser sometido a un calentamiento mínimo de 15 segundos a 80°C o cualquier combinación tiempo-temperatura equivalente.

4.6.4) Las especias, condimentos y/o sustancias alimenticias que se agreguen al producto deberán ser convenientemente tratados de forma tal de asegurar la aptitud para el consumo humano del producto final.

5) El Queso en Polvo deberá ser envasado con materiales bromatológicamente aptos de conformidad con el presente Código, adecuados para las condiciones previstas de almacenamiento y que confieran al producto una protección adecuada.

6) El producto se denominará según se detalla a continuación:

6.1) "Queso en Polvo".

6.2) Cuando en su elaboración se utilice una determinada variedad de queso en una proporción mínima de 75% del total de la base láctea, el producto se denominará "Queso... en Polvo" llenando el espacio en blanco con el nombre de la variedad predominante.

6.3) En el caso de fraccionamiento del producto en envases destinados a la venta al por menor se designará respectivamente: "Queso Fundido en Polvo" o "Queso Procesado en Polvo" o "Queso Fundido... en Polvo" o "Queso Procesado... en Polvo" llenando el espacio en blanco con el nombre de la variedad predominante.

6.4) Cuando el producto fuera adicionado de especias y/o condimentos y/u otras sustancias alimenticias se agregará a la designación correspondiente la expresión "con..." llenando el espacio en blanco con el nombre de las especias y/o condimentos y/u otras sustancias alimenticias adicionadas.

6.5) Cuando en su elaboración se utilicen aromas permitidos se agregará a la designación correspondiente la expresión "Sabor de..." llenando el espacio en blanco con el sabor conferido por el aromatizante/saborizante utilizado, excepto en los casos en que se utilicen estos aromas con el objeto de restituir los aromas naturales de los quesos utilizados que se perdieron durante el proceso de elaboración.

6.6) En todos los casos en los cuales la concentración de colorantes sea superior a los límites establecidos en la lista de aditivos del Punto 2) c. en el rótulo del producto deberá consignarse la leyenda "Para uso industrial exclusivo", próxima a la designación de venta y con caracteres de igual tamaño realce y visibilidad. Deberá consignarse además en el listado de aditivos la concentración en el producto final de los colorantes utilizados.

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

## **RESOLUCIÓN GMC N° 081/96**

### **Incorporada por Resolución MSyAS N° 433 del 26.06.97**

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

## **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE QUESOS RALLADOS**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico MERCOSUR de Identidad y Calidad del Queso Rallado, que figura en el Anexo I y forma parte de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados-Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución y comunicarán el texto de las mismas al Grupo Mercado Común.

Art 3° - Las autoridades competentes de los Estados-Partes, encargadas de la implementación de la presente Resolución serán:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación; (Servicio Nacional de Sanidad Animal - SENASA)

Brasil: Ministerio da Agricultura e do Abastecimento; Ministerio da Saúde

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio Industria, Energía y Minería (LATU); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

Art 4° - La presente Resolución entrará en vigencia a partir del 1.11.96.

## **1. ALCANCE**

### 1.1. Objetivo

El presente Reglamento fija la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberán cumplir los Quesos Rallados destinados al consumo humano.

### 1.2. Ambito de Aplicación

El presente Reglamento se refiere a los Quesos Rallados a ser comercializados en el MERCOSUR.

## **2. DESCRIPCIÓN**

### 2.1. Definición

Se entiende por Queso Rallado o Quesos Rallados, según corresponda, el producto obtenido por desmenuzado o rallado de la masa de una o hasta cuatro variedades de quesos de baja y/o mediana humedad aptos para el consumo humano.

El producto podrá ser parcialmente deshidratado o no.

### 2.2. Clasificación

2.2.1. Se clasifican, de acuerdo con si han sido sometidos a deshidratación o no, en:

2.2.1.1. Deshidratados (parcialmente deshidratados).

2.2.1.2. No sometidos a deshidratación o sin deshidratar.

2.2.2. Se clasifican, de acuerdo con las variedades de queso utilizadas en su elaboración en:

2.2.2.1. Elaborados con una única variedad de queso.

2.2.2.2. Elaborados únicamente con quesos de baja humedad.

2.2.2.3. Elaborados con quesos de mediana con o sin quesos de baja humedad.

### 2.3. Designación (Denominación de venta).

2.3.1. Quesos rallados elaborados con una única variedad de queso.

2.3.1.1. Cuando en su elaboración se utilice únicamente una determinada variedad de queso de baja humedad, el producto se denominará "Queso.... Rallado" o "Queso... (1)... Rallado sin deshidratar" según corresponda a 2.2.1, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad.

2.3.1.2. Cuando en su elaboración se utilice únicamente una determinada variedad de queso de mediana humedad, el producto se denominará "Queso... Rallado Deshidratado" o "Queso... Rallado" según corresponda a 2.2.1., llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad.

2.3.2. Quesos rallados elaborados únicamente con quesos de baja humedad.

2.3.2.1. Cuando en su elaboración se utilicen únicamente variedades de queso de baja humedad (generalmente conocidos como quesos de pasta dura), de fractura quebradiza y desgranables el producto se denominará "Queso Rallado" o "Queso Rallado sin deshidratar" según corresponda a 2.2.1.

2.3.2.2. En el caso que una de las variedades de queso de baja humedad esté presente en una proporción mínima de un 75% m/m el producto podrá denominarse "Queso... Rallado" o "Queso... Rallado sin deshidratar" según corresponda a 2.2.1., llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad predominante.

2.3.2.3. Cuando dos o más variedades de queso de baja humedad estén presentes en una proporción mínima del 25% (m/m), el producto podrá denominarse "Quesos..... y .....Rallados" o "Quesos..... y .....Rallados sin deshidratar" según corresponda a 2.2.1., llenando los espacios en blanco que correspondan con el nombre de las variedades que alcancen o superen dicha proporción mínima y en el orden de su predominancia.

2.3.3. Quesos rallados elaborados con quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad.

2.3.3.1. Cuando en su elaboración se utilicen quesos de baja y de mediana humedad y cuando ninguna de las variedades de queso de mediana y/o de baja humedad alcance el 75% m/m, se denominará "Quesos..... y.....Rallados" o "Quesos.... y.....Rallados sin deshidratar" según corresponda a 2.2.1., llenando los espacios en blanco que correspondan con el nombre de todas las variedades utilizadas y en el orden de su predominancia.

2.3.3.2. Cuando en su elaboración se utilicen quesos mediana humedad (con o sin quesos de baja humedad) y cuando una de las variedades de queso de mediana humedad esté presente en una proporción mínima de un 75% m/m el producto se denominará "Queso.....Rallado deshidratado" o "Queso....Rallado" según corresponda a 2.2.1., llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad predominante.

2.3.3.3. Cuando en su elaboración se utilicen quesos de baja y de mediana humedad y cuando la variedad de queso que supere el 75% m/m corresponda a un queso de baja humedad, el producto se denominará "Queso...con otros quesos rallados" o "Queso...con otros quesos rallados sin deshidratar" según corresponda a 2.2.1., llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad predominante.

### **3. REFERENCIAS**

Reglamento Técnico General Mercosur para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos.

Norma FIL 4A: 1992

Norma FIL 50B: 1985

Norma FIL 5B: 1986

CAC/Vol A: 1985

### **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

#### 4.1. Composición

##### 4.1.1. Ingredientes obligatorios.

4.1.1.1. Quesos rallados elaborados con una única variedad de queso: Queso de mediana humedad o queso de baja humedad.

4.1.1.2. Quesos rallados elaborados únicamente con quesos de baja humedad: Quesos de baja humedad.

4.1.1.3. Quesos rallados elaborados con quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad: Quesos de mediana humedad.

##### 4.1.2. Ingredientes opcionales.

Quesos rallados elaborados con quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad: Quesos de baja humedad.

#### 4.2. REQUISITOS

##### 4.2.1. Características Sensoriales.

4.2.1.1. Aspecto y textura: gránulos o hebras más o menos finos.

4.2.1.2. Color: Blanco amarillento o amarillo, dependiendo de la variedad o variedades de queso de las cuales provenga.

4.2.1.3. Olor: característico, más o menos intenso de acuerdo con la variedad de queso o variedades de queso de las cuales provenga.

##### 4.2.2. Requisitos Físico Químicos.

4.2.2.1. Humedad g/100g (Norma FIL 4A: 1982)

Quesos rallados deshidratados (2.2.1.1.):

Con predominancia (>50% m/m) de quesos de baja humedad: Humedad Máx. 20 g/100g.

Con predominancia (>50% m/m) de quesos de mediana humedad: Humedad Máx. 30 g/100g.

4.2.2.2. Materia grasa en Extracto Seco g/100g (Fil 4A:1982 y FIL 5B:1986).

La Materia Grasa en Extracto Seco debe corresponder al promedio ponderado de los valores de materia grasa en extracto seco establecidos para las variedades en las proporciones utilizadas.

#### 4.3. Acondicionamiento.

Deberá ser envasado con materiales adecuados para las condiciones de almacenamiento previstas y que confieran al producto una protección adecuada.

### 5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN

#### 5.1. Aditivos.

En los Quesos Rallados se admitirá la presencia de los aditivos autorizados en el Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos para el o los quesos utilizados como materia prima y su concentración en el producto final deberá responder a los máximos autorizados en dicho Reglamento.

Se admitirá además el uso de los aditivos que se indican a continuación no pudiendo superar las concentraciones máximas indicadas en el producto final independientemente de la concentración de dichos aditivos en el o en los quesos utilizados como materia prima.

ADITIVO	FUNCIÓN	CONC.MAX.EN EL PRODUCTO FINAL
Acido sórbico o sus sales de Na, K y Ca	Conservador	1000 mg/kg solas o en combinación expresadas como ác. sórbico
Natamicina	Conservador	5 mg/kg
Celulosa microcristalina	Antiaglutinante	b.p.f.
Dióxido de silicio	Antiaglutinante	5g/kg

#### 5.2. Coadyuvantes de Tecnología/Elaboración.

Nitrógeno, Dióxido de Carbono y/o gases inertes en el envasado.

### 6. CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento Mercosur correspondiente.

### 7. HIGIENE

#### 7.1. Consideraciones generales

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/Vol A 1985).

#### 7.2. Características distintivas del proceso de elaboración.

7.2.1. Los quesos a utilizarse en la elaboración deberán ser previamente tratados para adecuarlos higiénicamente al proceso de rallado.

7.2.2. Los procesos de rallado, secado, acondicionamiento y envasado deberán responder a las buenas prácticas de fabricación.

7.2.3. En la elaboración de quesos rallados queda prohibida la utilización de quesos no aptos para el consumo humano. Sólo se admitirán los quesos no adecuados para la venta al público como tales debido a fallas morfológicas o de presentación comercial, siempre que no afecten la calidad del producto terminado.

7.3. Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener sustancias extrañas macro y/o microscópicas de cualquier naturaleza.

#### 7.4. Criterios microbiológicos.

7.4.1. Quesos rallados elaborados con una única variedad de queso (2.3.1).

7.4.1.1. Variedad de Baja Humedad

MICROORGANISMOS	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	CATEGORÍA	MÉTODO DE ANÁLISIS
Coliformes/g (30°C)	n=5 c=2 m=200 M=1000	5	FIL 73 A:1985
Coliformes (45°C)	n=5 c=2 m=100 M=500	5	APHA 1992 Cap. 24 (1)

Estafilococos Coag. Pos/g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 145:1990
Hongos y Levaduras	n=5 c=2 m=500 M=5000	2	FIL 94B:1990
Salmonella ssp/25 g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 93 A:1985

#### 7.4.1.2. Variedad de Mediana Humedad

MICROORGANISMOS	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	CATEGORÍA	MÉTODO DE ANÁLISIS
Coliformes/g (30°C)	n=5 c=2 m=1000 M=5000	5	FIL 73 A:1985
Coliformes/g (45°C)	n=5 c=2 m=100 M=500	5	APHA 1992 Cap.24 (1)
Estafilococos Coag. Pos/g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 145:1990
Hongos y Levaduras	n=5 c=2 m=500 M=5000	2	FIL94B:1990
Salmonella ssp/25 g	n=5 c=0 m=0	10	FIL93A:1985
Listeria Monocytogenes/25 g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 143:1990

#### 7.4.2. "Queso rallado" y "Queso rallado sin deshidratar" (2.3.2.)

Deberá cumplir con lo establecido en el "Reglamento Técnico General MERCOSUR para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos" para "Queso Rallado".

#### 7.4.3. Quesos rallados elaborados con quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad (2.3.3.)

MICROORGANISMOS	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	CATEGORÍA	MÉTODO DE ANÁLISIS
Coliformes/g (30°C)	n=5 c=2 m=1000 M=5000	5	FIL73A:1985
Coliformes/g (45°C)	n=5 c=2 m=100 M=500	5	APHA 1992 Cap. 24 (1)
Estafilococos Coag. Pos/g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL145:1990
Hongos y Levaduras	n=5 c=2 m=500 M=5000	2	FIL94B:1990
Salmonella ssp/25 g	n=5 c=0 m=0	10	FIL93A:1985
Listeria Monocytogenes/25 g	n=5 c=0 m=0	10	FIL143:1990

(1) Compendium of Methods for the Microbiological Examinations of Foods. 3° Edition. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser (1992)

## 8. PESOS Y MEDIDAS

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

## 9. ROTULADO

Se aplicará el Reglamento MERCOSUR correspondiente.

### 9.1. Quesos rallados elaborados con una única variedad de queso.

9.1.1. Cuando en su elaboración se utilice únicamente una determinada variedad de queso de baja humedad, el producto se denominará "Queso...Rallado" o "Queso...(1)...Rallado sin deshidratar" según corresponda a 2.2.1., llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad.

9.1.2. Cuando en su elaboración se utilice únicamente una determinada variedad de queso de mediana humedad, el producto se denominará "Queso...Rallado Deshidratado" o "Queso...Rallado" según corresponda a 2.2.1., llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad.

### 9.2. Quesos rallados elaborados únicamente con quesos de baja humedad.

9.2.1. Cuando en su elaboración se utilicen únicamente variedades de quesos de baja humedad (generalmente conocidos como quesos de pasta dura), de fractura quebradiza y desgranables el producto se denominará "Queso Rallado" o "Queso Rallado sin deshidratar" según corresponda a 2.2.1.



9.2.2. En el caso que una de las variedades de quesos de baja humedad esté presente en una proporción mínima de un 75% m/m el producto podrá denominarse "Queso...Rallado" o "Queso...Rallado sin deshidratar" según corresponda a 2.2.1., llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad predominante.

9.2.3. Cuando dos o más variedades de queso de baja humedad estén presentes en una proporción mínima del 25% (m/m), el producto podrá denominarse "Quesos....y...Rallados" o "Quesos....y...Rallados sin deshidratar" según corresponda a 2.2.1., llenando los espacios en blanco que correspondan con el nombre de las variedades que alcancen o superen dicha proporción mínima y en el orden de su predominancia.

9.3. Quesos rallados elaborados con quesos de mediana humedad con o sin quesos de baja humedad.

9.3.1. Cuando en su elaboración se utilicen quesos de baja y de mediana humedad y cuando ninguna de las variedades de queso de mediana y/o de baja humedad alcance el 75% m/m, se denominará "Quesos...y...Rallados" o "Quesos...y...Rallados sin deshidratar" según corresponda a 2.2.1., llenando los espacios en blanco que correspondan con el nombre de todas las variedades utilizadas y en el orden de su predominancia.

9.3.2. Cuando en su elaboración se utilicen quesos mediana humedad (con o sin quesos de baja humedad) y cuando una de las variedades de queso de mediana humedad esté presente en una proporción mínima de un 75% m/m el producto se denominará "Queso... Rallado Deshidratado" o "Queso... Rallado" según corresponda a 2.2.1, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad predominante.

9.3.3. Cuando en su elaboración se utilicen quesos de baja y de mediana humedad y cuando la variedad de queso que supere el 75% m/m corresponda a un queso de baja humedad, el producto se denominará "Queso... con otros quesos rallados" o "Queso... con otros quesos rallados sin deshidratar" según corresponda a 2.2.1, llenando el espacio en blanco con el nombre de dicha variedad predominante.

9.4. Todas las denominaciones consignadas en 9.1, 9.2 y 9.3 deberán figurar en el rótulo completas y con letra de igual tamaño, realce y visibilidad.

9.5. Cuando en la denominación de venta se mencione al menos una de las variedades de queso utilizadas, deberá consignarse en la lista de ingredientes el porcentaje de las variedades mencionadas en la denominación de venta y el nombre de todas las variedades de queso utilizadas.

## 10. MÉTODOS DE ANÁLISIS

Humedad	FIL 4A:1982
Materia Grasa	FIL 5B:1986
Coliformes/g (30°C)	FIL 73A:1985
Coliformes/g (45°C)	APHA 1992 Cap 24 (1)
Estafilococos coag.pos./ g	FIL 145:1990
Salmonella spp/25 g	FIL 93A:1985
Listeria monocytogenes/25 g	FIL 143:1990
Hongos y Levaduras/ g	FIL 94B:1990

(1) Compendium of Methods for the Microbiological Examinations of Foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser (1992).

## 11. MUESTREO

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 50B:1985

## QUESOS FUNDIDOS O REELABORADOS

### Artículo 641 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)

“1) Definiciones:

1.1) Con el nombre de Queso Fundido o Queso Procesado, se entiende el producto obtenido por el desmenuzado, mezcla, fusión y emulsión por medio de calor y agentes emulsionantes de una o más variedades de queso, con o sin adición de otros productos lácteos y/o sólidos de origen lácteo y/o especias, condimentos u otras sustancias alimenticias y en el cual el queso constituye el ingrediente lácteo utilizado como materia prima en mayor cantidad en la base láctea.

1.2) Con el nombre de Queso Fundido UAT (UHT) o Queso Procesado UAT (UHT), se entiende el producto definido en 1.1) sometido luego de la fusión a tratamiento térmico a 135-145°C durante 5 a 10 segundos o cualquier otra combinación tiempo-temperatura equivalente.

1.3) Las denominaciones Queso Fundido, Queso Procesado, Queso Fundido UAT (UHT) y Queso Procesado UAT (UHT) están reservadas a los productos en los cuales la base láctea no contenga grasa y/o proteínas de origen no lácteo.

2) Denominación de venta:

El producto deberá ser denominado según se detalla a continuación:

2.1) El producto definido en 1.1) se denominará "Queso Fundido" o "Queso Procesado" o "Queso Procesado Pasteurizado".

2.2) El producto definido en 1.2) se denominará "Queso Fundido UAT (UHT)" o "Queso Procesado UAT (UHT)".

2.3) Cuando en la elaboración de cualquiera de los productos correspondientes a las designaciones 2.1) y 2.2) se utilicen condimentos y/o especias y/u otras sustancias alimenticias se agregará al nombre del producto la expresión "con...", llenando el espacio en blanco con el nombre de las especias y/o condimentos y/o sustancias alimenticias agregadas.

2.4) Cuando en la elaboración de cualquiera de los productos correspondientes a las designaciones 2.1) y 2.2) se utilicen aromas permitidos se agregará al nombre del producto la expresión "sabor...", llenando el espacio en blanco con el sabor conferido por el aromatizante/saborizante utilizado excepto en los casos que se utilicen dichos aromas con el objeto de restituir los aromas naturales de los quesos utilizados perdidos en el proceso de elaboración.

2.5) Cuando en la elaboración de cualquiera de los productos correspondientes a las designaciones 2.1) y 2.2) se utilice una determinada variedad de queso en una proporción mínima de un 75% en la mezcla de quesos utilizados como materia prima, el producto podrá denominarse "Queso... Procesado" o "Queso... Fundido", "Queso... Procesado Pasteurizado", "Queso... Procesado UAT (UHT)" o "Queso... Fundido UAT (UHT)", llenando el espacio en blanco con el nombre de la variedad predominante y seguido de las expresiones consignadas en 2.3) y 2.4) si correspondiera.

2.6) En los casos que corresponda, se agregará a las denominaciones 2.1) a 2.5) la expresión "Rallado, o "Feteado", "En rodajas", "En Fetas" u otra que se refiera a su forma de presentación; "Para untar" o "Untable" u otra de acuerdo con se consistencia.

3) En la elaboración de Quesos Fundidos, se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios: Quesos de una o más variedades. Agentes emulsificantes autorizados.

b. Ingredientes opcionales: Crema, manteca, grasa anhidra de leche o butteroil, leche, agua, queso procesado, leche en polvo, caseinatos, queso en polvo, otros sólidos de origen lácteo, cloruro de sodio, condimentos, especias, otras sustancias alimenticias, edulcorantes nutritivos, almidones o almidones modificados, aire, nitrógeno, dióxido de carbono, gases inertes, todos ellos de calidad alimentaria.

Los ingredientes opcionales que no formen parte de la base láctea, excepto el agua, solos o combinados no deberán superar el 30% (m/m) del producto final y los almidones o almidones modificados no deberán superar el 3% (m/m) del producto final.

c. Aditivos: En su elaboración se admitirá el uso de los aditivos que se indican a continuación en las concentraciones máximas en el producto final.

INS	Aditivo / función	CONC. MAX. EN EL PROD. FINAL g./100g. ó g./100 ml.
	REGULADOR DE ACIDEZ	
270	Ácido láctico	quantum satis
325	Lactato de sodio	
326	Lactato de potasio	
327	Lactato de calcio	
330	Ácido cítrico	
331	Citrato de sodio	
332	Citrato de potasio	
333	Citrato de calcio	
260	Acido acético	
263	Acetato de calcio	
500 ii	Bicarbonato de sodio	
170 i	Carbonato de Calcio	
	AROMATIZANTE/SABORIZANTE (Res. GMC 46/93)	quantum satis
	COLORANTE	
101 i	Riboflavina	quantum satis
120	Carmín, ác. carmínico, cochinilla	
140 i	Clorofila	0,0015 expresado en clorofila
140 ii	Clorofilina	
141 i	Clorofila cúprica	
160 a i	Betacaroteno-sintético idéntico al natural	0,06
160 a ii	Carotenos, extractos naturales	quantum satis
162	Rojo de remolacha	quantum satis
171	Dióxido de titanio	quantum satis
160 b	Annato, bixina, norbixina, urucum, rocu	0,001 como norbixina
928	Peróxido de benzoilo	20 mg/l de leche (*)
160 c	Páprika, Extracto de páprika, Extracto de pimiento, capsantina, capsorubina.	Quantum satis
	CONSERVADOR	
280	Ácido propiónico	0,3 en ác. Propiónico solos o combinados
281	Propionato de sodio	
282	Propionato de calcio	
283	Propionato de potasio	
200	Ácido sórbico	0,1 en ác. Sórbico solos o combinados
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	0,00125
235	Natamicina	1 mg/dm <sup>2</sup> (2)
	(2) máx.5 mg/kg no detectable a 2mm de profundidad. Ausencia en la	

	masa	
	ESPESANTE	
400	Ácido algínico	0,5 solos o combinados
401	Alginato de sodio	
402	Alginato de potasio	
403	Alginato de amonio	
404	Alginato de calcio	
405	Alginato de propilenglicol	
406	Agar	
407	Carragenina (incl. Furcellarón y sus sales de Na y K)	
410	Goma algarroba, garrofín, jataí	
412	Goma guar	
413	Goma tragacanto	
414	Goma arábica	
415	Goma xantana	
416	Goma karaya	
418	Goma Gellan	
466	Carboximetilcelulosa sódica	
440	Pectina y pectina amidada	
	EMULSIONANTE / ESTABILIZANTE	
325	Lactato de sodio	4,0 solos o combinados con fosfatos y polifosfatos calculados como sustancias anhidras siempre que los fosfatos no superen 2,0 en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
327	Lactato de calcio	
333	Citrato de calcio	
331 i	Citrato monosódico	
331 ii	Citrato disódico	
331 iii	Citrato trisódico	
332 ii	Citrato de potasio	
335 i	Monotartarato de sodio	
335 ii	Ditartrato de sodio	
336 i	Monotartarato de potasio	
336 ii	Ditartrato de potasio	
337	Tartarato de sodio y potasio	
339 i	Fosfato monosódico	
339 ii	Fosfato disódico	
339 iii	Fosfato trisódico	
340 i	Fosfato monopotásico	
340 ii	Fosfato dipotásico	
341 i	Fosfato monocálcico	
341 ii	Fosfato dicálcico	
341 iii	Fosfato tricálcico	
452 i	Polifosfato de sodio	
452 ii	Polifosfato de potasio	
452 iii	Polifosfato de calcio y sodio	
	ANTIAGLUTINANTE(*)	
322	Lecitina	1,0 solos o combinados
460 i	Celulosa microcristalina	
551	Dióxido de silicio	

552	Silicato de calcio	
553 i	Silicato de magnesio	
554	Silicato de aluminio-sodio	
559	Silicato de aluminio	
* Autorizados únicamente para quesos procesados rallados o feteados (en rodajas o en fetas)		

(\*) Concentración máxima en la materia prima

En los quesos procesados se admitirá la presencia de los aditivos autorizados en el artículo 605 inciso 3.c) del presente Código, para el o los quesos utilizados como materia prima y su concentración en el producto final deberá responder a los máximos autorizados en el presente artículo, independientemente de la concentración de los aditivos del o de los quesos utilizados como materia prima.

Se admitirá también la presencia de otros aditivos, pero sólo cuando provengan de los ingredientes opcionales adicionados, de acuerdo con lo establecido por el Principio de Transferencia de aditivos alimentarios (Codex Alimentarius Vol. 1A, 1995, sección 5.3) y su concentración en el producto final no deberá superar la proporción que corresponda a la máxima concentración admitida en el ingrediente opcional. Cuando se trate de los aditivos incluidos en el presente artículo no deberá superar los límites máximos establecidos para los mismos.

Coadyuvantes de tecnología/elaboración:

Se admite el uso de enzimas como coadyuvantes de tecnología.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

5) Los Quesos Procesados deberán responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: firme, untable.
- Textura: compacta, cerrada y fina
- Formato: variable; rallado o feteado (en fetas o en rodajas) y otras.
- Color, olor y sabor: similar al queso o mezcla de quesos utilizados o acorde con los colorantes, saborizantes/aromatizantes y/u otras sustancias alimenticias utilizadas en su elaboración.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Características fisicoquímicas:

Deberán cumplir los siguientes requisitos:

<i>Producto</i>	<i>Humedad (g/100g)</i>	<i>Materia grasa sobre extracto seco (g/100g)</i>	<i>Método de análisis</i>
Queso Fundido o Procesado	máximo 70,0	mínimo 35,0	Norma FIL 5B: 1986 Norma FIL 4A: 1992
Queso Fundido UAT (UHT) o Procesado U.A.T (U.H.T)			

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.3) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.4) Criterios microbiológicos: Los quesos procesados deberán cumplir con lo establecido en el artículo 605 inciso 6) del presente Código.

Los quesos procesados rallados además deberán cumplir: <i>Microorganismos</i>	<i>Criterio de aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Método de análisis</i>
Hongos y Levaduras/g	n=5 c=2 m=500 M=5000	2	FIL 94B: 1990

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.5) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.6) Consideraciones particulares:

5.6.1) Los quesos a utilizarse en la elaboración deberán ser previamente tratados para adecuarlos higiénicamente al proceso de fusión.

5.6.2) En la elaboración de queso procesado queda prohibida la utilización de quesos no aptos para el consumo humano. Solo se admitirán los quesos no adecuados para la venta al público debido a fallas morfológicas o de presentación comercial, siempre que no sea afectada la calidad o inocuidad del producto terminado.

5.6.3) Durante el proceso de elaboración el producto deberá ser sometido a un calentamiento mínimo de 15 segundos a 80°C o cualquier combinación tiempo-temperatura equivalente.

5.6.4) Las especias, condimentos y/o sustancias alimenticias que se agreguen al producto deberán ser convenientemente tratados de forma tal de asegurar la aptitud para el consumo humano del producto final.

6) Los Quesos Procesados deberán ser envasados con materiales bromatológicamente aptos en conformidad con el presente Código, adecuados para las condiciones de almacenamiento previstas y que confieran al producto una protección adecuada.

7) Los Quesos Procesados deberán conservarse hasta y durante su expendio a una temperatura no superior a 10°C. Los Quesos Procesados U.A.T (U.H.T) podrán conservarse y comercializarse a temperatura ambiente.

8) El producto deberá ser rotulado según se detalla a continuación:

8.1) El Queso Procesado se denominará "Queso Procesado" o "Queso Fundido" o "Queso Procesado Pasteurizado".

8.2) El Queso Procesado o Fundido U.A.T (U.H.T) se denominará "Queso Procesado UAT (UHT)" o "Queso Fundido UAT (UHT)".

8.3) Cuando en la elaboración de cualquiera de los productos correspondientes a las designaciones 2.1) y 2.2) se utilicen condimentos y/o especias y/u otras sustancias alimenticias se agregará al nombre del producto la expresión "con...", llenando el espacio en blanco con el nombre de las especias y/o condimentos y/o sustancias alimenticias agregadas.

8.4) Cuando en la elaboración de cualquiera de los productos correspondientes a las designaciones 2.1) y 2.2) se utilicen aromas permitidos se agregará al nombre del producto la expresión "sabor...", llenando el espacio en blanco con el sabor conferido por el aromatizante/saborizante utilizado excepto en los casos que se utilicen dichos aromas con el objeto de restituir los aromas naturales de los quesos utilizados perdidos en el proceso de elaboración.

8.5) Cuando en la elaboración de cualquiera de los productos correspondientes a las designaciones 2.1) y 2.2) se utilice una determinada variedad de queso en una proporción mínima de un 75% en la mezcla de quesos utilizados como materia prima, el producto podrá denominarse "Queso... Procesado" o "Queso... Fundido", "Queso... Procesado Pasteurizado", "Queso... Procesado UAT (UHT)" o "Queso... Fundido UAT (UHT)", llenando el espacio en blanco con el nombre de la variedad predominante y seguido de las expresiones consignadas en 2.3) y 2.4) si correspondiera.

8.6) En los casos que corresponda, se agregará a las denominaciones 2.1) a 2.5) la expresión "Rallado, o "Feteado", "En rodajas", "En Fetas" u otra que se refiera a su forma de presentación; "Para untar" o "Untable" u otra de acuerdo con se consistencia. El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código."

## **QUESOS FUNDIDOS PROCESADO POR ULTRA ALTA TEMPERATURA**

### **Artículo 641 bis - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)**

"Requesón

Con el nombre de Requesón o Requeijão (en adelante llamado Requesón) se entiende el producto obtenido por la fusión de masa cuajada, cocida o no, desuerada y lavada, obtenida por coagulación ácida y/o enzimática de la leche, opcionalmente adicionada de crema de leche y/o manteca y/o grasa anhidra de leche o Butteroil. El producto podrá estar adicionado de condimentos, especias y/u otras sustancias alimenticias.

1) Denominación de venta:

La denominación de Requesón está reservada al producto en el cual la base láctea no contenga grasa y/o proteína de origen no lácteo.

1.1) El producto deberá ser denominado "Requesón", "Requesón Cremoso" o "Requesón de Manteca", de acuerdo con la clasificación establecida en el inciso 2) del presente artículo.

1.2) El "Requesón de Manteca" podrá opcionalmente denominarse "Requesón del Norte".

1.3) Cuando en su elaboración se utilicen condimentos, especias y/u otras sustancias alimenticias, el producto se denominará: "Requesón con...", "Requesón Cremoso con...", "Requesón de Manteca con..." o "Requesón del Norte con..." según corresponda, llenando el espacio en blanco con el nombre de las especias y/o condimentos y/o sustancias alimenticias agregadas.

En todos los casos podrá utilizarse la denominación "Requeijão" en lugar de "Requesón".

2) Clasificación:

El Requesón, de acuerdo con las materias primas empleadas y al proceso de elaboración, se clasifica en:

a. Requesón: aquel obtenido por fusión de una masa de cuajada, desuerada y lavada, obtenida por coagulación ácida y/o enzimática de la leche, con o sin adición de crema de leche y/o manteca y/o grasa anhidra de leche o butteroil.

b. Requesón Cremoso: es aquel obtenido por fusión de una masa de cuajada, desuerada y lavada, obtenida por coagulación ácida y/o enzimática de la leche, con adición de crema de leche y/o manteca y/o grasa anhidra de leche o butteroil.

c. Requesón de Manteca: Es aquel obtenido por la fusión prolongada y con agitación, de una mezcla de manteca y masa de cuajada de leche entera, semidescremada o descremada.

3) En la elaboración de Requesón, se utilizarán:

a. Ingredientes obligatorios:

- Requesón: Leche o leche reconstituida.
- Requesón Cremoso: Leche o leche reconstituida, crema de leche y/o manteca y/o grasa anhidra de leche o butteroil.
- Requesón de Manteca: Leche o leche reconstituida, manteca y cloruro de sodio.

b. Ingredientes opcionales:

- Cuajo y/o coagulantes apropiados.
- Cultivo de bacterias lácticas específicas.
- Crema de leche.
- Manteca.
- Grasa anhidra de leche o Butteroil.

- Leche en polvo.
- Sólidos de origen lácteo.
- Caseína y/o caseinatos.
- Cloruro de sodio.
- Cloruro de calcio.
- Especias, condimentos y/u otras sustancias alimenticias.

c. Aditivos:

Podrán ser utilizados en la elaboración de Requesón, los aditivos que a continuación se detallan en las concentraciones máximas indicadas para el producto final.

INS	ADITIVO / FUNCION	CONC. MAX. EN EL PROD. FINAL g./100 g. ó g./ 100ml.
	REGULADOR DE ACIDEZ	
270	Ácido láctico	quantum satis
325	Lactato de sodio	
326	Lactato de potasio	
327	Lactato de calcio	
296	Ácido málico	
330	Ácido cítrico	
331	Citrato de sodio	
332	Citrato de potasio	
333	Citrato de calcio	
260	Ácido acético	
263	Acetato de calcio	
500 ii	Bicarbonato de sodio	
	CONSERVADOR	
200	Ácido sórbico	0,1 en ác. Sórbico solos o combinados
201	Sorbato de sodio	
202	Sorbato de potasio	
203	Sorbato de calcio	
234	Nisina	0,00125
235	Natamicina	1 mg/dm <sup>2</sup> , máx. 5 mg/kg no detectable a 2mm de profundidad. Ausencia en la masa
	AROMATIZANTE/SABORIZANTE (Res. GMC 46/93)	quantum satis
	COLORANTE	
101 i	Riboflavina	quantum satis
120	Carmín, ác. carmínico, cochinilla	
140 i	Clorofila	0,0015 expresado en clorofila
140 ii	Clorofilina	
141 i	Clorofila cúprica	
160 a i	Beta caroteno-sintético idéntico al natural	0,06
160 a ii	Carotenos, extractos naturales	quantum satis
162	Rojo de remolacha	
171	Dióxido de titanio	
160 b	Annato, bixina, norbixina, urucum, rocu	0,001 como norbixina
928	Peróxido de benzoilo	20 mg/l de leche (*)



	EMULSIONANTE / ESTABILIZANTE	
333	Citrato de calcio	4,0 solos o combinados con fosfatos y polifosfatos calculados como sustancias anhidras siempre que los fosfatos no superen 2,0 en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
331 i	Citrato monosódico	
331 ii	Citrato disódico	
331 iii	Citrato de trisódico	
332 ii	Citrato de potasio	
325	Lactato de sodio	
327	Lactato de calcio	
335 i	Monotartrato de sodio	
335 ii	Ditartrato de sodio	
336 i	Monotartato de potasio	
336 ii	Ditartrato de potasio	
337	Tartrato de sodio y potasio	
339 i	Fosfato monosódico	
339 ii	Fosfato disódico	
339 iii	Fosfato trisódico	
340 i	Fosfato monopotásico	
340 ii	Fosfato dipotásico	
341 i	Fosfato monocálcico	
341 ii	Fosfato dicálcico	
341 iii	Fosfato tricálcico	
452 i	Polifosfato de sodio	
452 ii	Polifosfato de potasio	
452 iii	Polifosfato de calcio y sodio	

(\*) Concentración máxima en la materia prima.

4) Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos.

5) El Requesón deberá responder a los siguientes requisitos:

5.1) Características sensoriales:

- Consistencia: untable o feteable.
- Textura: cremosa, fina, lisa o compacta.
- Formato: variable.
- Color: característico.
- Sabor: a crema levemente ácida, opcionalmente salado para el requesón o requesón cremoso, levemente ácido salado y rancio para el requesón de manteca.
- Olor: característico.

Cuando el Requesón contenga especias, condimentos u otras sustancias alimenticias, presentará las características sensoriales acordes con los agregados realizados.

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.2) Características fisicoquímicas:

Requisitos	Requesón	Requesón Cremoso	Requesón de Manteca	Método de análisis
Humedad (g. / 100 g.)	máx. 60,0	máx. 65,0	máx. 58,0	FIL 4A: 1982
Materia grasa en	45,0 a 54,9	mín. 55,0	25,0 a 59,9	FIL 5B: 1986

extracto seco (g. / 100 g.)				
-----------------------------	--	--	--	--

Método de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.3) Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

5.4) Criterios microbiológicos:

<i>Microorganismos</i>	<i>Criterios de Aceptación</i>	<i>Categoría ICMSF</i>	<i>Métodos de Ensayo</i>
Coliformes/ g (30°C)	n = 5 c = 2 m = 10 M = 100	5	FIL 73A : 1985
Coliformes/ g (45°C)	n = 5 c = 2 m < 3 M = 10	5	APHA 1992, c. 24 (1)
Estafilococos coag. pos./ g.	n = 5 c = 2 m = 100 M = 1000	5	FIL 145 : 1990

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

(1) Compendium of methods for the microbiological examinations of foods. 3º Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

Métodos de toma de muestra: FIL 50 C: 1999.

5.5) Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente Código.

5.6) Consideraciones particulares

1. Durante el proceso de fusión, el producto deberá ser sometido a un tratamiento térmico mínimo de 80 °C por 15 segundos o cualquier otra combinación tiempo temperatura equivalente.

2. Las especias, condimentos y/o sustancias alimenticias que se agreguen al producto, deberán ser convenientemente tratadas de forma de asegurar la aptitud para el consumo humano del producto final.

6) El Requesón, Requesón Cremoso y Requesón de Manteca deberán ser envasados con materiales bromatológicamente aptos en conformidad con el presente Código, adecuados para las condiciones de almacenamiento previstas y que confieran al producto una protección adecuada.

7) El Requesón, en cualquiera de sus variedades, deberá conservarse hasta y durante su expendio a una temperatura inferior a 10°C.

8) El producto deberá ser denominado "Requesón", "Requesón Cremoso" o "Requesón de Manteca", de acuerdo con la clasificación establecida en el inciso 2) del presente artículo.

El "Requesón de Manteca" podrá opcionalmente denominarse "Requesón del Norte".

Cuando en su elaboración se utilicen condimentos, especias y/u otras sustancias alimenticias, el producto se denominará: "Requesón con...", "Requesón Cremoso con...", "Requesón de Manteca con..." o "Requesón del Norte con..." según corresponda, llenando el espacio en blanco con el nombre de las especias y/o condimentos y/o sustancias alimenticias agregadas.

En todos los casos podrá utilizarse la denominación "Requeijão" en lugar de "Requesón".

El rotulado deberá efectuarse en conformidad con las exigencias establecidas en el presente Código.”

**RESOLUCIÓN GMC N° 134/96**  
**Incorporada por Res MSyAS N° 433 del 26.06.97**

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución.

**REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE QUESO PROCESADO FUNDIDO, PROCESADO PASTEURIZADO Y PROCESADO FUNDIDO U.H.T. (U.A.T.)**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico Mercosur de Identidad y Calidad del Queso Procesado o fundido, Procesado Pasteurizado y Procesado o Fundido U.H.T. (U.A.T.) que figura en el anexo como parte de la Resolución.

Art 2° - Los Estados Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución y comunicarán el texto de la misma al Grupo Mercado Común.

Art 3° - Las autoridades competentes de los Estados Parte, encargadas de implementar la presente Resolución serán:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca; Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA)

Brasil: Ministerio da Saúde; Ministerio da Agricultura e Abastecimento

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Industria y Comercio; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Industria, Energía y Minería (LATU); Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 4° - La presente Resolución entrará en vigencia a partir del 1.02.97

**1. ALCANCE**

1.1. Objetivo

El presente Reglamento fija la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberá cumplir el Queso Procesado o Fundido o Procesado Pasterizado (en adelante Queso Procesado) y el Queso Procesado o Fundido sometido a tratamiento térmico a ultra alta temperatura (en adelante Queso Procesado U.A.T. (U.H.T.)), destinados al consumo humano.

1.2. Ambito de Aplicación

El presente Reglamento se refiere al Queso Procesado y al Queso Procesado U.A.T.(U.H.T.) a ser comercializados en el Mercosur.

**2. DESCRIPCIÓN**

2.1. Definiciones

2.1.1. Queso Procesado

Se entiende por Queso Procesado el producto obtenido por el desmenuzado, mezcla, fusión y emulsión por medio de calor y agentes emulsionantes de una o más variedades de queso, con o sin adición de otros productos lácteos y/o sólidos de origen lácteo y/o especias, condimentos u otras sustancias alimenticias y en el cual el queso constituye el ingrediente lácteo utilizado como materia prima preponderante en la base láctea.

2.1.2. Queso Procesado U.A.T. (U.H.T.)

Se entiende por Queso Procesado U.A.T. (U.H.T.) el producto definido en 2.1.1. sometido luego de la fusión a tratamiento térmico mediante un proceso tecnológicamente adecuado a 135-145°C durante 5 a 10 segundos o cualquier otra combinación tiempo-temperatura equivalente. Las denominaciones Queso Procesado y Queso Procesado UAT (U.H.T.) están reservadas a los productos en los cuales la base láctea no contenga grasa y/o proteínas de origen no lácteo.

2.2. Designación (Denominación de Venta).

2.2.1. El producto definido en 2.1.1. se designará "Queso Procesado" o "Queso Fundido" o "Queso Procesado Pasterizado".

2.2.2. El producto definido en 2.1.2. se designará "Queso Procesado U.A.T. (U.H.T.)" o "Queso Fundido U.A.T. (U.H.T.)".

2.2.3. Cuando en la elaboración de cualquiera de los productos correspondientes a las designaciones 2.2.1. y 2.2.2. se utilicen condimentos y/o especias y/u otras sustancias alimenticias se agregará al nombre del producto la expresión "con ...", llenando el espacio en blanco con el nombre de las especias y/o condimentos y/o sustancias alimenticias agregadas.

2.2.4. Cuando en la elaboración de cualquiera de los productos correspondientes a las designaciones 2.2.1. y 2.2.2. se utilicen aromas permitidos se agregará el nombre del producto la expresión "sabor a ..." llenando el espacio en blanco con el sabor conferido por el aromatizante utilizado excepto en los casos que se utilicen dichos aromas con el objeto de restituir los aromas naturales de los quesos utilizados que se perdieron en el proceso de elaboración.

2.2.5. Cuando en la elaboración de cualquiera de los productos correspondientes a las designaciones 2.2.1. y 2.2.2. se utilice una determinada variedad de queso en una proporción mínima de un 75% en la mezcla de quesos utilizados como materia prima, el producto podrá denominarse "Queso ... Procesado" o "Queso ... Fundido" o "Queso ... Procesado Pasterizado" y "Queso ... Procesado U.A.T. (U.H.T.)" o "Queso ... Fundido U.A.T. (U.H.T.)" llenando el espacio en blanco con el nombre de la variedad predominante y seguido de las expresiones consignadas en 2.2.3. y 2.2.4. si corresponden.

2.2.6. En los casos que corresponda se agregará a las denominaciones 2.2.1. a 2.2.5. la expresión "Rallado" o "Feteado", "En rodajas" o "En fetas" u otra que se refiera a su forma de presentación y "Para untar", "Untable" u otra en acuerdo con su consistencia.

### **3. REFERENCIAS**

Reglamento Técnico General Mercosur para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos. Norma FIL 4A: 1982. Quesos y Quesos procesados. Determinación del contenido de sólidos totales (método de referencia).

Norma FIL 5B: 1986. Quesos y Productos Procesados de Queso. Contenido de Materia Grasa.

Norma FIL 50C: 1995. Leche y productos lácteos. Métodos de muestreo.

CAC/Vol A: 1985.

Codex Alimentarius. Vol. 1A.1995. Sección 5.3. Principio de transferencia de los aditivos alimentarios en los alimentos.

### **4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS**

4.1. Composición

4.1.1. Ingredientes obligatorios.

Quesos de una o más variedades. Agentes emulsionantes autorizados.

4.1.2. Ingredientes opcionales.

Crema, manteca, grasa anhidra de leche o butter oil, leche, agua, queso procesado, leche en polvo, caseinatos, queso en polvo, otros sólidos de origen lácteo, cloruro de sodio, condimentos, especias, otras sustancias alimenticias, edulcorantes nutritivos, almidones o almidones modificados, aire, nitrógeno, dióxido de carbono, gases inertes, todos ellos de calidad alimentaria.

Los ingredientes opcionales que no formen parte de la base láctea, excepto el agua, solos o combinados, deberán estar presentes en una proporción máxima del 30% (m/m) del producto final.

Los almidones o almidones modificados no podrán superar el 3% (m/m) del producto final.

4.2. Requisitos

4.2.1. Características sensoriales.

4.2.1.1. Consistencia: firme, semiduro o cremoso.

4.2.1.2. Textura: compacta, cerrada y fina.

4.2.1.3. Formato: variable; rallado o feteado (en fetas o en rodajas) u otras.

4.2.1.4. Color, olor y sabor: similar al queso o mezcla de quesos utilizados o de acuerdo los colorantes, saborizantes/aromatizantes y/u otras sustancias alimenticias utilizadas en su elaboración.

4.2.2. Requisitos Físico Químicos.

El Queso Procesado deberá cumplir los requisitos consignados en la Tabla I.

**Tabla 1**

	<b>Humedad g/100 g</b>	<b>Materia Grasa en Extracto Seco g/100 g</b>	<b>Métodos de Análisis</b>
Queso Procesado	Máximo 70,0	35,0	Norma FIL 5B: 1986
Queso Procesado U.A.T. (U.H.T.)			Norma FIL 4A: 1992

4.3. Acondicionamiento

Deberá ser envasado con materiales adecuados para las condiciones de almacenamiento previstas y que confieran al producto una protección adecuada.

## **5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN**

5.1. Aditivos

En su elaboración se admitirá el uso de los aditivos que se indican a continuación en las concentraciones máximas indicadas en el producto final.

<b>Aditivo</b>	<b>Función</b>	<b>Conc. Máx. en el Producto Final</b>
Acido propiónico o sus sales de sodio, potasio o calcio Acido sórbico o sus sales de Na, K o Ca	Conservador	3 g/kg solos o combinados expresados en ác. Propiónico pero el ácido sórbico y sus sales un máximo de 1000 mg/kg expresadas como ác. Sórbico
Natamicina (en superficie)	Conservador	1 mg/dm <sup>2</sup> Máx.5 mg/kg no detectable a 2 mm de profundidad. Ausencia en la masa.
Nisina	Conservador	12,5 mg/kg
Acidos láctico, cítrico y acético o sus sales de Sodio, Potasio o Calcio. Bicarbonato de Sodio. Carbonato de Calcio	Reguladores de Acidez	b.p.f.
Citratos de Sodio, Potasio o Calcio. Lactatos de Sodio o Calcio. Tartratos de Sodio y/o Potasio. Fosfatos o Polifosfatos de Sodio, Potasio o Calcio	Emulsionante/ Estabilizante	40 g/kg solos o combinados con fosfatos o polifosfatos calculados como sustancia anhidra siempre que los fosfatos no superen 20g/kg expresados como P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Aromas	Saborizante/ Aromatizante	b.p.f.
Carotenoides naturales: Beta Caroteno	Colorante	b.p.f.
Bixina, Norbixina, Urucu, Annato, Rocu	Colorante	10 mg/kg como norbixina
Beta caroteno sintético idéntico al natural	Colorante	600 mg/kg
Páprika, extracto de páprika, extracto de pimentón, capsantina, capsorubina	Colorante	b.p.f.
Clorofila, clorofilina, clorofila cúprica, sales de sodio o potasio	Colorante	15 mg/kg en clorofila
Peróxido de benzoilo	Colorante	20 mg/L de leche (*)
Riboflavina. Carmín. Rojo de remolacha. Dióxido de Titanio	Colorante	b.p.f.

Carboximetilcelulosa Carragenina y sus sales (incluye Furcellaran) Goma Guar Goma de Algarrobo o Jatai Goma de Xantano Goma Karaya Goma Arábiga Goma Gellan Goma Tragacanto Agar Acido algínico y sus sales de amonio, calcio, potasio y sodio y alginato de propilenglicol Pectina o pectina amidada	Estabilizantes/ Saborizantes	5 g/kg solos o combinados
--	---------------------------------	---------------------------

Aditivos adicionales Únicamente para Queso Procesado rallado o feteado (en rodajas o en fetas)

Aditivo	Función	Conc. Máx.
Lecitina Celulosa Microcristalina Oxido de Silicio Silicatos de: Calcio, Magnesio, Sodio y Aluminio y Aluminio	Antiaglutinante	10 g/kg solos o combinados

(\*) Concentración máxima en la materia prima.

En los Quesos Procesados se admitirá la presencia de los aditivos autorizados en el Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos para el o los quesos utilizados como materia prima y su concentración en el producto final deberá responder a los máximos autorizados en el presente Reglamento independientemente de la concentración de los aditivos del o de los quesos utilizados como materia prima.

Se admitirá además la presencia de los aditivos transferidos a través de los ingredientes opcionales de conformidad con el Principio de Transferencia de los Aditivos Alimentarios (Codex Alimentarius. Vol. 1A. 1995. Sección 5.3.) y su concentración en el producto final no deberá superar la proporción que corresponda a la concentración máxima admitida en el ingrediente opcional y cuando se trate de aditivos indicados en el presente Reglamento no deberá superar los límites máximos autorizados en el mismo.

5.2. Coadyuvantes de Tecnología/ Elaboración.

Se admite el uso de enzimas como coadyuvantes de tecnología.

## 6. CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento Mercosur correspondiente.

## 7. HIGIENE

7.1. Consideraciones generales

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el Reglamento Técnico Mercosur sobre las Condiciones Higiénico-Sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos de los Alimentos.

7.2. Características distintivas del proceso de elaboración:

7.2.1. Los quesos a utilizarse en la elaboración deberán ser previamente tratados para adecuarlos higiénicamente al proceso de fusión.

7.2.2. En la elaboración de queso procesado queda prohibida la utilización de quesos no aptos para el consumo humano.

Sólo se admitirán los quesos no adecuados para la venta al público debido a fallas morfológicas y de presentación comercial, siempre que no afecte la calidad del producto final.

7.2.3. Durante el proceso de elaboración, el producto deberá ser sometido a un calentamiento mínimo de 15 segundos 80°C o cualquier combinación tiempo-temperatura equivalente.

7.2.4. Las especias, condimentos y/o sustancias alimenticias que se agreguen al producto deberán ser convenientemente tratados de forma tal de asegurar la aptitud para el consumo humano del producto final.

7.2.5. Condiciones de conservación y comercialización: el Queso Procesado deberá mantenerse a una temperatura menor a 10°C. El Queso Procesado UAT (U.H.T.) podrá conservarse y comercializarse a temperatura ambiente.

7.3. Criterios macroscópicos y microscópicos.: El producto no deberá contener sustancias extrañas macro y/o microscópicas de cualquier naturaleza.

7.4. Criterios microbiológicos: Los Quesos Procesados deberán cumplir con lo establecido en el "Reglamento Técnico General Mercosur para la Fijación de Requisitos Microbiológicos de Quesos" para Quesos Fundidos.

Los Quesos Procesados Rallados deberá cumplir además:

Microorganismo	Criterio de Aceptación	Categoría	Método de Análisis
Hongos y Levadura	n=5 c=2 m=500 M=5000	2	FIL 94B: 1990

## 8. PESOS Y MEDIDAS

Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente.

## 9. ROTULADO

9.1. Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente.

9.2. Se denominará "Queso Procesado" o "Queso Fundido" o "Queso Procesado Pasterizado".

9.3. El Queso Procesado o Fundido U.A.T. (U.H.T.) se designará "Queso Procesado U.A.T. (U.H.T.)" o "Queso fundido U.A.T. (U.H.T.)".

9.4. Cuando en la elaboración de cualquiera de los productos correspondientes a las designaciones 9.2. y 9.3. se utilicen condimentos y/o especias y/u otras sustancias alimenticias se agregará al nombre del producto la expresión "con ...", llenando el espacio en blanco con el nombre de las especias y/o condimentos y/o sustancias alimenticias agregadas.

9.5. Cuando en la elaboración de cualquiera de los productos correspondientes a las designaciones 9.2. y 9.3. se utilicen aromas permitidos se agregará al nombre del producto la expresión "sabor a ..." llenando el espacio en blanco con el sabor conferido por el aromatizante utilizado excepto en los casos que se utilicen dichos aromas con el objeto de restituir los aromas naturales de los quesos utilizados que se perdieron en el proceso de elaboración.

9.6. Cuando en la elaboración de cualquiera de los productos correspondientes a las designaciones 9.2. y 9.3. se utilice una determinada variedad de queso en una proporción mínima de un 75% en la mezcla de quesos utilizados como materia prima, el producto podrá denominarse "Queso ... Procesado" o "Queso ... Fundido" o "Queso ... Procesado Pasterizado" y "Queso ... Procesado U.A.T. (U.H.T.)" o "Queso ... Fundido U.A.T. (U.H.T.)" llenando el espacio en blanco con el nombre de la variedad predominante y seguido de las expresiones consignadas en 2.2.3. y 2.2.4. si corresponden.

## RESOLUCIÓN GMC N° 136/96

### Incorporada por Resolución MSyAS N° 433 del 26.06.97

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución.

## REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE QUESO EN POLVO

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico Mercosur de identidad y calidad del Queso en Polvo, que figura en el Anexo y forma parte de la presente Resolución.

Art 2º - Los Estados-Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución y comunicarán el texto de las mismas al Grupo Mercado Común.

Art 3º - Las autoridades competentes de los Estados-Partes, encargadas de la implementación de la presente Resolución serán:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación; (Servicio Nacional de Sanidad Animal - SENASA)

Brasil: Ministerio da Agricultura e Abastecimento; Ministerio da Saúde

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería; Ministerio de Industria y Comercio

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio de Industria, Energía y Minería (LATU); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 4º - La presente Resolución entrará en vigencia a partir del 1.01.97.

## **1. ALCANCE**

### **1.1.OBJETIVO**

Fijar la identidad y las características mínimas de calidad que deberá cumplir el Queso en Polvo.

### **1.2. AMBITO DE APLICACION**

El presente reglamento se refiere al Queso en Polvo a ser comercializado en el Mercosur.

## **2. DESCRIPCIÓN**

### **2.1. Definición**

Se entiende por Queso en Polvo el producto obtenido por fusión y deshidratación, mediante un proceso tecnológicamente adecuado, de la mezcla de una o más variedades de queso con o sin adición de otros productos lácteos y/o sólidos de origen lácteo y/o especias, condimentos u otras sustancias alimenticias y en el cual el queso constituye el ingrediente lácteo utilizado como materia prima preponderante en la base láctea del producto.

### **2.2. Designación (Denominación de Venta)**

La denominación Queso en Polvo está reservada a los productos en los cuales la base láctea no contenga grasa y/o proteínas de origen no lácteo. La materia grasa del Queso en Polvo debe cumplir el Reglamento Mercosur de la Identidad de Grasa Láctea.

#### **2.2.1. Se denominará "Queso en Polvo".**

2.2.2. Cuando en su elaboración se utilice una determinada variedad de queso en una proporción mínima de un 75% del total de la base láctea, el producto podrá denominarse "Queso.....en Polvo", llenando el espacio en blanco con el nombre de la variedad predominante.

2.2.3. En el caso de fraccionamiento del producto en envases destinados a la venta al por menor se designará respectivamente:

"Queso Fundido en Polvo" o "Queso Procesado en Polvo" o "Queso...Fundido en Polvo" o "Queso...Procesado en Polvo" llenando el espacio en blanco (1) con el nombre de la variedad predominante.

2.2.4. Cuando el producto sea acondicionado de especias y/o condimentos y/u otras sustancias alimenticias, se agregará a la designación correspondiente la expresión "con...", llenando el espacio en blanco con el nombre de las especias y/o condimentos y/u otras sustancias alimenticias adicionados.

2.2.5. Cuando en su elaboración se utilicen aromas permitidos se agregará al nombre del producto la expresión "Sabor a..." llenando el espacio en blanco con el sabor conferido por el aromatizante/saborizante utilizado excepto en los casos que se utilicen dichos aromas con el objeto de restituir los aromas naturales de los quesos utilizados que se perdieron en el proceso de elaboración.

## **3. REFERENCIAS**

FIL 26: 1982



FIL 5B: 1986  
 FIL 106: 1982  
 FIL 20B: 1993  
 FIL 100B: 1991  
 FIL 73A: 1985  
 FIL 94B: 1990  
 FIL 138: 1986  
 FIL 50C: 1995

APHA. Compendium of Methods for the microbiological examination of food. Cap. 24. 1992.  
 Codex Alimentarius. Vol. 1A. 1995. Sección 5.3. Principio de transferencia de los aditivos alimentarios en los alimentos.

#### 4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS

##### 4.1. Composición.

4.1.1.1. Ingredientes obligatorios: Quesos de una o más variedades, agentes emulsionantes y sales fundentes.

4.1.1.2. Ingredientes opcionales.

Crema, manteca, grasa anhidra de leche o butter oil, leche, queso procesado, leche en polvo, caseinatos, otros sólidos de origen lácteo, cloruro de sodio, condimentos, especias, otras sustancias alimenticias, edulcorantes nutritivos, almidones o almidones modificados.

Los ingredientes opcionales que no formen parte de la base láctea, solos o combinados, deberán estar presentes en una proporción máxima del 30% (m/m) del producto final. Los almidones o almidones modificados no podrán superar el 3% (m/m) del producto final.

##### 4.2. Requisitos

###### 4.2.1. Características sensoriales.

Aspecto: polvo fino, homogéneo.

Color: blanquecino amarillento, salvo en aquellos productos que contengan colorantes u otro ingrediente opcional en su formulación, que confieran color al producto terminado.

Sabor: a queso, acorde a la o las variedades de queso que le transfieran sabor característico o acorde al aromatizante/saborizante utilizado en su elaboración y libre de sabores extraños.

Aromas: a queso, característico de cada variedad, libre de olores extraños.

###### 4.2.2. Requisitos Físico-Químicos

REQUISITO		METODO DE ANALISIS
Humedad (g/100g)	Máx. 5.0	FIL 26:1982
Materia grasa (g/100g)	Máx. 60.0	FIL 5B:1986
Lactosa g de lactosa monohidrato/100 g	Máx. 6.0	FIL 106:1982
Proteína g/100g	Mín. 22.0	FIL 20B:1993

La denominación Queso en Polvo está reservada a los productos en los cuales la base láctea no contenga grasa y/o proteínas de origen no lácteo. La Materia Grasa del Queso en Polvo debe cumplir con el Reglamento Mercosur de Identidad de Grasa Láctea.

###### 4.2.3. Acondicionamiento

Deberán ser envasados con materias bromatológicamente aptos y que confieran al producto una protección adecuada.

#### 5. ADITIVOS

En la elaboración del Queso en Polvo se admitirá el uso de los aditivos que figuran a continuación en las concentraciones máximas indicada en el producto final.

##### LISTA DE ADITIVOS

Aditivo	Función	Conc. Máx. en el Producto Final
Acido cítrico Acido acético Acido láctico Sodio bicarbonato Calcio Carbonato	Reguladores de acidez	b.p.f.

Glucono-delta-lactona		
Citratos de Sodio, Potasio o Calcio Lactatos de Sodio o Calcio Tartratos de Sodio y/o Potasio Fosfatos o Polifosfatos de Sodio, Potasio o Calcio	Emulsionante/ Estabilizante	50 g/kg solos o combinados con fosfatos o polifosfatos calculados como sustancia anhidra siempre que los fosfatos no superen 20 g/kg expresados como P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Mono y diglicéridos de ácidos grasos Lecitina	Emulsionante	b.p.f.
Carotenoides naturales: Beta y gamma caroteno	Colorante (*)	b.p.f
Bixina, norbixina, urucu, annato, rocu	Colorante (*)	10 mg/kg como norbixina
Beta-apo-8'-carotenal	Colorante (*)	15 mg/kg
Beta caroteno sintético idéntico al natural	Colorante (*)	600 mg/kg
Clorofila y clorofilina cúprica, sales de sodio y potasio	Colorante (*)	15 mg/kg en clorofila
Titanio dióxido Riboflavina Cúrcuma o curcumina	Colorante (*)	b.p.f.
Páprkra, extracto de páprkra, extracto de pimentón, capsantina, capsorubina	Colorante (*)	b.p.f.
Tartrazina (**)	Colorante (**)	50 mg/kg
Natamicina	Conservador	5 mg/kg
Acido propiónico y sus sales de sodio y calcio Acido sórbico y sus sales de sodio y potasio	Conservador	3 g/kg solos o combinados expresados como ácido propiónico siempre que los sorbatos no superen 1 g/kg expresados en ác.sórbico
Nisina	Conservador	12,5 mg/kg
Glutamato de sodio	Exaltador de sabor	b.p.f
Sustancias saborizantes/aromatizantes	Saborizante/aromatizante	b.p.f.

(\*) Las concentraciones de colorantes podrán ser superiores cuando el producto sea destinado al uso industrial.

(\*\*) Se admitirá su uso exclusivamente en los productos destinados a la elaboración de otros alimentos que admitan su presencia.

En el Queso en Polvo se admitirá la presencia de los aditivos autorizados en el Reglamento Técnico General Mercosur de Identidad y Calidad de Quesos para el o los quesos utilizados como materia prima y su concentración en el producto final deberá responder a los límites máximos autorizados en el presente Reglamento independientemente de la concentración de los aditivos del o de los quesos utilizados como materia prima.

Se admitirá además la presencia de los aditivos transferidos a través de los ingredientes opcionales de conformidad con el Principio de Transferencia de los Aditivos Alimentarios (Codex Alimentarius. Vol. 1A. 1995. Sección 5.3) y su concentración en el producto final no deberá superar la proporción que corresponda de la concentración máxima admitida en el ingrediente opcional y cuando se trate de aditivos indicados en el presente Reglamento no deberá superar los límites máximos autorizados en el mismo.

## 6. CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el Reglamento Mercosur correspondiente.

## 7. HIGIENE

### 7.1. Consideraciones generales.

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el Reglamento Técnico Mercosur sobre las Condiciones Higiénico-Sanitarias y de

Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

7.2. Consideraciones particulares.

7.2.1. Los quesos a ser utilizados en la elaboración deberán ser previamente tratados para adecuarlos higiénicamente al proceso de fusión.

Sólo se admitirán los quesos no adecuados para la venta al público debido a fallas morfológicas y de presentación comercial, siempre que no se afecte la calidad del producto final.

7.2.3. Durante el proceso de fusión, el producto deberá ser sometido a un calentamiento mínimo de 15 segundos a 80°C o cualquier combinación tiempo-temperatura equivalente.

7.2.4. Las especias, condimentos y/o sustancias alimenticias que se agreguen al producto deberán ser convenientemente tratados de forma tal que se asegure la aptitud para el consumo humano del producto final.

7.3. Criterios macro y microscópicos.

Ausencia de cualquier tipo de impureza o elementos extraños.

7.4. Criterios microbiológicos.

Microorganismos	Criterio de aceptación	Categoría I.C.M.S.F.	Método de Análisis
Aerobios Mesófilos viables/g	n=5 c=2 m=10000 M=100000	5	FIL 100B: 1991
Coliformes a 30 C/g	n=5 c=2 m=10 M=100	5	FIL 73A: 1985
Coliformes a 45/g (*)	n=5 c=2 m<3 M=10	5	APHA 1992 Cap. 24
Estafilococos coagulasa positivos/g	n=5 c=1 m=10 M=100	8	FIL 138:1986
Hongos y Levaduras/g	n=5 c=2 m=100 M=1000	2	FIL 94B:1990
Salmonella sp/25 g	n=5 c=0 m=0	10	FIL 93A:1985

(\*) Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 3rd Ed. Carl Vanderzant, Don F. Spittstoesser.

## 8. PESOS Y MEDIDAS

Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente.

## 9. ROTULADO

9.1. Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente.

9.2. El producto se denominará "Queso en Polvo".

9.3. Cuando en su elaboración se utilice una determinada variedad de queso en una proporción mínima de un 75% del total de la base láctea, el producto podrá denominarse "Queso...en Polvo", llenando el espacio en blanco con el nombre de la variedad predominante.

9.4. En el caso de fraccionamiento del producto en envases destinados a la venta al por menor se designará respectivamente: "Queso Fundido en Polvo" o "Queso Procesado en Polvo" o "Queso ... Fundido en Polvo" o "Queso... Procesado en Polvo" llenando el espacio en blanco con el nombre de la variedad predominante.

9.5. Cuando el producto sea adicionado de especias y/o condimentos y/u otras sustancias alimenticias, se agregará a la designación correspondiente la expresión "Con...", llenando el espacio en blanco con el nombre de las especias y/o condimentos y/u otras sustancias alimenticias adicionados.

9.6. Cuando en su elaboración se utilicen aromas permitidos se agregará al nombre del producto la expresión "Sabor a..." llenando el espacio en blanco con el sabor conferido por el aromatizante/saborizante utilizado excepto en los casos que se utilicen dichos aromas con el objeto de restituir los aromas naturales de los quesos utilizados que se perdieron en el proceso de elaboración.

9.7. En todos los casos en los cuales la concentración de colorantes sea superior a los límites establecidos en la lista de aditivos del Punto 5. en el rótulo del producto deberá consignarse la leyenda "Para uso industrial exclusivo", próxima a la designación de venta y con caracteres de

igual tamaño, realce y visibilidad. Deberá consignarse además en el listado de aditivos la concentración en el producto final de los colorantes utilizados.

## **10. MÉTODOS DE ANÁLISIS**

Los métodos de análisis recomendados son los indicados en los puntos 4.2.2. y 7.3.

## **11. MUESTREO**

Se seguirán los procedimientos indicados en la norma FIL 50B: 1985.

## **RESOLUCIÓN GMC N° 082/96**

### **Incorporada por Res MSyAS N° 433 del 26.06.97**

Se deroga toda legislación del Código Alimentario Argentino que se oponga al dictado de la presente Resolución

## **REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE QUESO REQUESON**

Art 1° - Aprobar el Reglamento Técnico MERCOSUR de Identidad y Calidad del Requesón, que figura en el Anexo I y forma parte de la presente Resolución.

Art 2° - Los Estados-Partes pondrán en vigencia las disposiciones legislativas reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a la presente Resolución y comunicarán el texto de las mismas al Grupo Mercado Común.

Art 3° - Las autoridades competentes de los Estados-Partes, encargadas de la implementación de la presente Resolución serán:

Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social; Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos; Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación; (Servicio Nacional de Sanidad Animal - SENASA)

Brasil: Ministerio da Agricultura e do Abastecimento; Ministerio da Saúde

Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; Ministerio de Agricultura y Ganadería

Uruguay: Ministerio de Salud Pública; Ministerio Industria, Energía y Minería (LATU); Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

Art 4° - La presente Resolución entrará en vigencia a partir del 1.11.96.

## **1. ALCANCE**

### **1.1. Objetivo**

El presente Reglamento fija la identidad y los requisitos mínimos de calidad que deberá cumplir el Requeijao o Requesón destinado al consumo humano.

### **1.2. Ambito de Aplicación**

El presente Reglamento se refiere al Requeijao o Requesón a ser comercializado en el MERCOSUR.

## **2. DESCRIPCIÓN**

### **2.1. Definición**

Se entiende por Requeijao o Requesón (en adelante llamado Requesón) el producto obtenido por la fusión de masa de cuajada, cocida o no, desuerada y lavada, obtenida por coagulación ácida y/o enzimática de la leche opcionalmente adicionada de crema de leche y/o manteca y/o grasa anhidra de leche o butter oil. El producto podrá estar adicionado de condimentos, especias y/u otras sustancias alimenticias.

La denominación Requesón está reservada al producto en el cual la base láctea no contenga grasa y/o proteínas de origen no lácteo.

## 2.2. Clasificación

Se clasifican, de acuerdo con las materias primas empleadas y al proceso de elaboración en:

2.2.1. Requesón: aquel obtenido por fusión de una masa de cuajada desuerada y lavada obtenida por coagulación ácida y/o enzimática de la leche con o sin adición de crema de leche y/o manteca y/o grasa anhidra de leche o butter oil.

2.2.2. Requesón cremoso: aquel obtenido por fusión de una masa de cuajada desuerada y lavada obtenida por coagulación ácida y/o enzimática de la leche con adición de crema de leche y/o manteca y/o grasa anhidra de leche o butter oil.

2.2.3. Requesón de manteca: aquel obtenido por fusión prolongada con agitación de una mezcla de manteca y masa de cuajada de leche entera, semidescremada o descremada.

## 2.3. Designación (Denominación de venta).

Se designarán "Requesón", "Requesón Cremoso" y "Requesón de Manteca" según corresponda a la clasificación 2.2.1, 2.2.2 y 2.2.3 respectivamente.

El "Requesón de Manteca" podrá opcionalmente denominarse "Requesón del Norte".

Cuando en su elaboración se utilicen condimentos, especias u otras sustancias alimenticias el producto se denominará "Requesón con...", "Requesón Cremoso con...", "Requesón de Manteca con..." o "Requesón del Norte con..." según corresponda, llenando el espacio en blanco con el nombre de las especias y/o condimentos y/o sustancias alimenticias agregadas.

En todos los casos podrá utilizarse la designación "Requeijao" en lugar de "Requesón".

## 3. REFERENCIAS

Norma FIL 4A:1982. Quesos y Quesos Procesados. Determinación del contenido de sólidos totales (Método de referencia).

Norma FIL 5B:1986. Quesos y Productos Procesados de Queso. Contenido de materia grasa.

Norma FIL 50B:1985. Leche y Productos Lácteos. Métodos de muestreo.

CAC/Vol A:1985

## 4. COMPOSICIÓN Y REQUISITOS

### 4.1. Composición

#### 4.1.1. Ingredientes obligatorios

Requesón: leche o leche reconstituida.

Requesón Cremoso: leche o leche reconstituida, crema y/o manteca y/o grasa anhidra de leche o butter oil.

Requesón de manteca: leche o leche reconstituida, manteca, cloruro de sodio.

#### 4.1.2. Ingredientes opcionales

Cuajo, coagulantes apropiados, crema, manteca, grasa anhidra de leche o butter oil, sólidos de origen lácteo, leche en polvo, caseína, caseinatos, cloruro de sodio, cloruro de calcio, fermentos lácticos o cultivos específicos, condimentos, especias, otras sustancias alimenticias.

### 4.2. Requisitos

#### 4.2.1. Características sensoriales

4.2.1.1. Consistencia: untable o feteable

4.2.1.2. Textura: cremosa, fina, lisa o compacta

4.2.1.3. Formato: variable

4.2.1.4. Color: característico

4.2.1.5. Olor: característico

4.2.1.6. Sabor: a crema levemente ácido, opcionalmente salado para el requesón o requesón cremoso, levemente ácido, salado o rancio para el requesón de manteca.

#### 4.2.2. Requisitos Físico Químicos.

Requisito	Requesón	Requesón Cremoso	Requesón de Manteca	Método de Análisis
Materia Grasa en Extracto Seco g/100 g	45,0 a 54,9	Mín 55,0	25,0 a 59,9	Norma FIL 5B:1986
Humedad g/100 g	Máx 60,0	Máx 65,0	Máx 58,0	Norma FIL 4A:1982

#### 4.3. Acondicionamiento

Deberá ser envasado con materiales adecuados para las condiciones de almacenamiento previstas y que confieran al producto una protección adecuada.

## 5. ADITIVOS Y COADYUVANTES DE TECNOLOGÍA/ELABORACIÓN

### 5.1. Aditivos

Se admitirá el uso de los aditivos que se indican a continuación en las concentraciones máximas indicadas en el producto final.

ADITIVO	FUNCIÓN	CONC. MÁX. EN EL PRODUCTO FINAL
Acido sórbico o sus sales de Na, K o Ca	Conservador	1000 mg/kg solos o combinados expresadas como ác.sórbico.
Natamicina (en superficie)	Conservador	1 mg/dm <sup>2</sup> Máx. 5 mg/kg no detectable a 2 mm de profundidad. Ausencia en la masa
Nisina	Conservador	12,5 mg/kg
Acidos láctico, cítrico acético y málico o sus sales de Sodio, Potasio o Calcio. Bicarbonato de Sodio Citratos de Sodio, Potasio o Calcio Lactatos de Sodio o Calcio Tartratos de Sodio y/o Potasio Fosfatos o Polifosfatos de Sodio, Potasio o Calcio	Reguladores de Acidez Emulsionante/ Estabilizante	b.p.f. 40 g/kg solos o combinados con fosfatos o polifosfatos calculados como sustancia anhidra siempre que los fosfatos no superen 20 g/kg expresados como P2O5
Aromas	Saborizante/ Aromatizante	b.p.f.
Carotenoides naturales, Beta Caroteno	Colorante	b.p.f.
Bixina, Norbixina, Urucu, Annato, Rocu	Colorante	10 mg/kg como norbixina
Beta caroteno sintético idéntico al natural	Colorante	600 mg/kg
Clorofila, clorofilina, clorofila cúprica, sales de sodio o potasio	Colorante	15 mg/kg en clorofila
Peróxido de benzoilo	Colorante	20 mg/L de leche (*)
Riboflavina Carmín Colorante Rojo de remolacha Dióxido de Titanio	b.p.f.	

(\*) Concentración máxima en la materia prima

## 6. CONTAMINANTES

Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos por el Reglamento Mercosur correspondiente.

## 7. HIGIENE

### 7.1. Consideraciones generales

Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el Código Internacional Recomendado de Prácticas, Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/Vol A 1985).

### 7.2. Consideraciones particulares

7.2.1. Durante el proceso de fusión, el producto deberá ser sometido a un calentamiento mínimo de 80°C durante 15 segundos o cualquier otra combinación tiempo-temperatura equivalente.

7.2.2. Las especias, condimentos y/o sustancias alimenticias que se agreguen al producto deberán ser tratados convenientemente de forma tal de asegurar la aptitud para el consumo humano del producto final.

7.2.3. Condiciones de conservación y comercialización: el Requesón deberá mantenerse a una temperatura menor a 10°C.

7.3. Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener sustancias extrañas macro y/o microscópicas de cualquier naturaleza.

7.4. Criterios microbiológicos: El producto deberá cumplir con los siguientes requisitos microbiológicos:

Microorganismos	Criterio de Aceptación	Categoría I.C.M.S.F.	Método de Análisis
Coliformes/g (30° C)	n=5 c=2 m=10 M=100	5	FIL 73 A:1985
Coliformes/g (45° C)	n=5 c=2 m<3 M=10	5	APHA 1992 Cap 24 (1)
Estafilococos Coag. pos/g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 145: 1990

(1) Compendium of Methods for the Microbiological Examinations of Foods. 3° Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser.

## 8. PESOS Y MEDIDAS

Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente.

## 9. ROTULADO

9.1. Se aplicará el Reglamento Mercosur correspondiente.

9.2. Se denominarán, "Requesón", "Requesón Cremoso" y "Requesón de Manteca" según corresponda a la clasificación 2.2.1., 2.2.2. y 2.2.3. respectivamente.

9.3. El "Requesón de Manteca" podrá opcionalmente denominarse "Requesón del Norte".

9.4. Cuando en su elaboración se utilicen condimentos, especias u otras sustancias alimenticias el producto se denominará "Requesón con ...", "Requesón Cremoso con ...", "Requesón de Manteca con ..." o "Requesón del Norte con ..." según corresponda, llenando el espacio en blanco con el nombre de las especias y/o condimentos y/o sustancias alimenticias agregadas.

9.5. En todos los casos podrá denominarse "Requeijao" en lugar de "Requesón".

## 10. MÉTODOS DE ANÁLISIS

Los métodos de análisis especificados son los indicados en 4.2.2.

## 11. MUESTREO

Se seguirán los procedimientos recomendados en la Norma FIL 50B: 1985.

### Artículo 641tris - (Res 204, 7.03.88)

"Los quesos que lleven la leyenda: Manténgase en heladera y se encuentren fuera del ambiente indicado, serán decomisados en el acto, sin perjuicio de cualquier otra sanción que correspondiere".

### Artículo 642 - (Resolución Conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)

"La autoridad sanitaria competente podrá autorizar la elaboración y expendio para consumo humano de quesos con nombres de fantasía o marca registrada, siempre que en el rótulo se consigne con caracteres de buen tamaño, realce y visibilidad la clasificación a la cual corresponde, de acuerdo al artículo 605 inciso 2) del presente Código."

### Artículo 642 bis - (Resolución Conjunta RESFC-2018-6-APN-SRYGS#MSN N°6/2018)

Se entiende por "Quesillo" el producto fresco que se obtiene por hilado de una masa acidificada, producto intermedio obtenido por coagulación de la leche por medio de cuajo y complementada o no por la acción de bacterias lácticas específicas, de calidad apta para uso alimentario.

1. Denominación de venta: El producto deberá ser denominado "Quesillo".

2. En la elaboración del "Quesillo", se utilizarán:

2.1. Ingredientes obligatorios:

2.1.1. Leche de reciente ordeño estandarizadas o no en su contenido de materia grasa. De calidad higiénico sanitaria, animales de libre Brucelosis y Tuberculosis. Recuento de mesófilos

totales <100.000 UFC/ml, Células somáticas < 400.000 cel. / ml de leche. Ausencia de inhibidores y sustancias extrañas.

2.1.2. Cuajo.

2.1.3. Cloruro de sodio.

2.2. Ingredientes opcionales:

2.2.1. Leche acidificada.

2.2.2. Cultivo de bacterias lácticas específicas.

2.2.3. Cloruro de calcio.

3. Consideraciones generales: Las prácticas de higiene para la elaboración del producto estarán de acuerdo con lo que se establece en el presente Código sobre las condiciones higiénico sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos.

4. El "Quesillo" deberá responder a los siguientes requisitos:

4.1. Características sensoriales:

4.1.1. Consistencia: semidura a semiblanda según el contenido de humedad, materia grasa y grado de maduración.

4.1.2. Textura: fibrosa, elástica y compacta.

4.1.3. Color: blanco a blanco amarillento, uniforme, según el contenido de humedad, materia grasa y grado de maduración.

4.1.4. Sabor: láctico, poco desarrollado según el contenido de humedad, materia grasa y grado de maduración. Sin sabores extraños.

4.1.5. Olor: láctico, perceptible. Sin olores extraños.

4.1.6. Corteza: no posee.

4.1.7. Ojos: no posee.

4.2. Forma y Peso: plancha plana alargada de peso variable no menor a 200 g.

4.3. Características fisicoquímicas:

Requisitos	Valor
Humedad (g / 100 g)	máx. 55
Materia grasa en extracto seco (g / 100 g)	mín. 25,0

Método de toma de muestra: ISO 707:2008 (IDF 50:2008)

4.4. Criterios macroscópicos y microscópicos: El producto no deberá contener impurezas o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

4.5. Criterios microbiológicos:

Microorganismos	Criterio de aceptación	Categoría ICMSF	Métodos de Ensayo*
Coliformes/g (30°C)	n=5, c=2, m=5000 M=10.000	5	ISO 4832:2006
Coliformes/g (45°C)	n=5, c=2, m=1000 M=5000	5	APHA Capítulo 5, 5ª edición, 2015**
Estafilococos coag. positiva/g	n=5, c=2, m=100 M=1000	5	ISO6888-1:1999 Amd1:2003
<i>Salmonella</i> spp/25 g	n=5, c=0, m=0	10	ISO 6579-1:2017
<i>Listeria monocytogenes</i> / 25g	n=5, c=0, m=0	10	ISO 11290-1:2017



\*o su versión más actualizada

\*\*Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods

n: número de unidades de muestra analizada.

c: número máximo de unidades de muestra cuyos resultados pueden estar comprendidos entre m (calidad aceptable) y M (calidad aceptable provisionalmente).

m: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable.

M: nivel máximo del microorganismo en el alimento, para una calidad aceptable provisionalmente.

Fuente: ICMSF - Métodos de muestreo para análisis microbiológicos.

4.6. Contaminantes: Los contaminantes orgánicos e inorgánicos no deben estar presentes en cantidades superiores a los límites establecidos en el presente código.

4.7. Características distintivas del proceso de elaboración:

Obtención de una masa acidificada sin hilar.

Salado.

Hilado de masa en baño de agua caliente entre 80°C y 85°C durante tres minutos.

Estabilización en baño de agua fría a 5°C.

5. El "Quesillo" deberá acondicionarse en envases o envolturas bromatológicamente aptos en conformidad con el presente código.

6. El "Quesillo" deberá conservarse hasta y durante su expendio a una temperatura no superior a 8 °C.