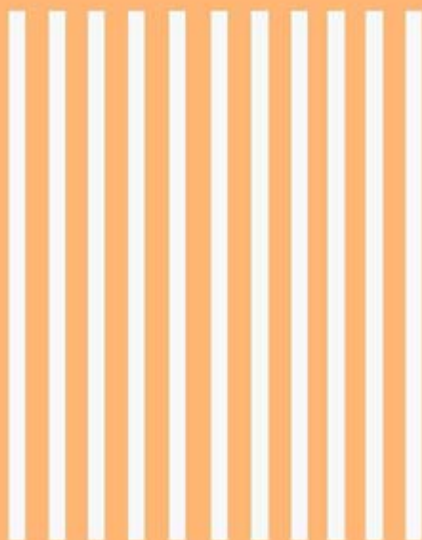


Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias

**COMITE MIXTO FAO/OMS  
DE EXPERTOS GUBERNAMENTALES  
SOBRE EL CODIGO DE PRINCIPIOS  
REFERENTES A LA LECHE Y LOS  
PRODUCTOS LACTEOS**

Informe del vigésimo segundo periodo de sesiones

Roma, 5-9 de noviembre de 1990



ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION  
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD



CX 5/70 - 222 periodo de sesiones

INFORME  
Del  
VIGESIMO SEGUNDO PERIODO DE SESIONES  
Del  
COMITE MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS GUBERNAMENTALES  
SOBRE EL CODIGO DE PRINCIPIOS  
REFERENTES A LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LACTEOS

Celebrado en la Sede de la FAO

Roma – Italia

5-9 de noviembre de 1990

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA  
ALIMENTACION

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación juicio alguno sobre la condición jurídica de países territorios ciudades o zonas o de sus autoridades ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

M-83  
ISBN 92-5-303060-7

Reservados todos los derechos. No se podrá reproducir ninguna parte de esta publicación, ni almacenarla en un sistema de recuperación de datos o transmitirla en cualquier forma o por cualquier procedimiento (electrónico, mecánico, fotocopia, etc.), sin autorización previa del titular de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización, especificando la extensión de lo que se desea reproducir y el propósito que con ello se persigue, deberán enviarse al Director de Publicaciones Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia.

© **FAO 1991**

## INDICE

	Pagina
RESUMEN DE LAS CUESTIONES SOBRE LAS QUE LOS GOBIERNOS HAN DE DECIDIR.	vi
INTRODUCCION	1
ELECCION DEL PRESIDENTE Y LOS VICEPRESIDENTES PARA EL 23 <sup>º</sup> PERIODO DE SESIONES.	1
IN MEMORIAM	2
APROBACION DEL PROGRAMA	2
ACEPTACION DEL CODIGO DE PRINCIPIOS Y DE LAS NORMAS DERIVADAS	2
PROMOCION Y UTILIZACION DE LAS NORMAS PARA PRODUCTOS LACTEOS -EXAMEN DE LA DECLARACION DE LA FIL	2
CUESTIONES DE INTERES PLANTEADAS EN EL 18 <sup>a</sup> PERIODO DE SESIONES DE LA COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS Y EN OTROS COMITES DEL CODEX	2
CUESTIONES DE INTERES PLANTEADDAS EN REUNIONES DE LA FIL	3
PROYECTO DE NORMA A-16 PARA EMULSIONES LACTEAS PARA UNTAR DE BAJO CONTENIDO DE GRASA	4
ENMIENDAS DE NORMAS - EXAMEN DE LAS OBSERVACIONES DE LOS GOBIERNOS SOBRE LA NORMA GENERAL A-6 PARA LOS QUESOS	6
SOBRE LAS NORMAS A-3 Y A-4 PARA LA LECHE EVAPORADA Y LA LECHE CONDENSADA	7
PREPARADOS ENZIMATICOS EN LA FABRICACION DE QUESOS	7
UTILIZACION DE LIZOSIMA Y DE NATAMICINA EN LOS QUESOS	8
EXAMEN DE LAS DISPOSICIONES PARA LA BIJA, LA ERITROSINA Y LA GOMA KARAYA	8
DISPOSICIONES SOBRE LAS DOSIS DE ANTIOXIDANTES EN LA NORMA A-2 PARA LOS PRODUCTOS A BASE DE GRASA DE LECHE	9
CLASIFICACION DE LOS ADITIVOS PERMITIDOS EN LAS NORMAS PARA PRODUCTOS LACTEOS COMO ADITIVOS ALIMENTARIOS O COADYUVANTES DE ELABORACION	10
EXAMEN DE LAS RATIFICACIONES DEL COMITE DEL CODEX SOBRE ETIQUETADO DE LOS ALIMENTOS (CCFL) RELATIVAS A LAS DISPOSICIONES DE ETIQUETADO ESTIPULADAS EN LAS NORMAS PARA PRODUCTOS LACTEOS	10
UTILIZACION IMPROPIA DE DENOMINACIONES DE PRODUCTOS LACTEOS	11
PROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA CONSERVACION DE LA LECHE CRUDA MEDIANTE EL SISTEMA DE LA LACTOPEROXIDASA	12
CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LOS QUESOS NO CURADOS NI MADURADOS Y LOS QUESOS MADUROS BLANDOS	12
PROYECTO DE NORMA DE GRUPO PARA LOS QUESOS EN SALMUERA	13

PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL DE GRUPO PARA LOS QUESOS NO CURADOS NI MADURADOS	13
PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL INDIVIDUAL PARA EL QUESO FETA	14
CODIGO DE BUENAS PRACTICAS DE FABRICACION PARA PRODUCTOS LACTEOS (AUTOCTONOS) - EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE LOS GOBIERNOS	14
DEFINICION DE TRATAMIENTO TERMICO DE LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LACTEOS- EXAMEN DE LAS OBSERVACIONES DE LOS GOBIERNOS	15
PROYECTO DE NORMA PARA LA CASEINA DE CUAJO COMESTIBLE	15
PROYECTO DE NORMA PARA EL SUERO DULCE EN POLVO Y EL SUERO ACIDO EN POLVO DE CALIDAD ALIMENTARIA	15
EXAMEN DE LOS PROCEDIMIENTOS ENMENDADOS PARA LA ELABORACION DE METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO	16
EXAMEN DE LOS METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO PARA PRODUCTOS LACTEOS PRESENTADOS POR LA FIL/ISO/AOAC	17
ASPECTOS RELACIONADOS CON LA SALUE	17
TRABAJOS FUTUROS Y OTROS ASUNTOS	19
FECHA Y LUGAR DEL PROXIMO PERIODO DE SESIONES	19

## APENDICES

	Pagina	
APENDICE I	LISTA DE PARTICIPANTES	21
APENDICE II	SITUACION ACTUAL EN LO CONCERNIENTE A LAS ACEPTACIONES DEL CODIGO DE PRINCIPIOS, DE LAS NORMAS DERIVADAS Y LOS METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO PERTINENTES	31
APENDICE III	PROYECTO DE NORMA A-16 PARA EMULSIONES (LACTEAS) PARA UNTAR DE BAJO CONTENIDO DE GRASA/MANTEQUILLA SEMIGRASA	36
APENDICE IV	NORMA REVISADA A-3 PARA LA LECHE EVAPORADA, LA LECHE EVAPORADA DESNATADA, LA LECHE EVAPORADA PARCIALMENTE DESNATADA Y LA LECHE EVAPORADA DE ELEVADO CONTENIDO DE GRASA	40
APENDICE V	NORMA REVISADA A-4 PARA LA LECHE CONDENSADA, LA LECHE CONDENSADA DESNATADA, LA LECHE CONDENSADA PARCIALMENTE DESNATADA Y LA LECHE CONDENSADA DE ELEVADO CONTENIDO DE GRASA	42
APENDICE VI	DECLARACION DE LA FIL SOBRE LA CLASIFICACION DE ADITIVOS PERMITIDOS EN LAS NORMAS PARA PRODUCTOS LACTEOS COMO ADITIVOS ALIMENTARIOS O COADYUVANTES DE ELABORACION	44
APENDICE VII	DIRECTRICES SOBRE LA DENOMINACION Y PRESENTACION DE SUCEDANEOS DE LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LACTEOS	45
APENDICE VIII	INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LOS QUESOS NO CURADOS NI MADURADOS Y LOS QUESOS MADUROS BLANDOS	48
APENDICE IX	PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL DE GRUPO PARA LOS QUESOS EN SALMUERA	59
APENDICE X	PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL DE GRUPO PARA LOS QUESOS NO CURADOS NI MADURADOS	61
APENDICE XI	PROYECTO DE NORMA A-14 PARA LA CASEINA DE CUAJO COMESTIBLE	64
APENDICE XII	PROYECTO DE NORMA A-15 PARA EL SUERO DULCE EN POLVO Y SUERO ACIDO EN POLVO DE CALIDAD ALIMENTARIA	67
APENDICE XIII	PROCEDIMIENTO ENMENDADO PARA LA ELABORACION Y PUBLICACION DE METODOS DE MUESTREO Y ANALISIS	70
APENDICE XIV	INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO TRIPARTITO FIL/ISO/AOAC SOBRE METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO	71
APENDICE XV	DECLARACION DE LA FIL SOBRE AFLATOXINAS EN LA LECHE	80
APENDICE XVI	DECLARACION DE LA FIL SOBRE DIOXINAS	82

## **RESUMEN DE LAS CUESTIONES SOBRE LAS QUE LOS GOBIERNOS HAN DE DECIDIR**

1. Se pide a los gobiernos que envíen sus observaciones para el 30 de noviembre de 1991. Todas las comunicaciones deberán enviarse, de ser posible por duplicado, al Secretario Técnico del Comité sobre el Código de Principios referentes a la Leche y los Productos lácteos, Dirección de Producción y Sanidad Animal, FAO, Roma.
2. Los gobiernos podrán enviar observaciones sobre cualquier cuestión que deseen plantear.

Los puntos específicos respecto de los cuales el Comité convino en que se recabaran observaciones son los siguientes:

- |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aceptación del Código de Principios                                                  | - Se pide a los gobiernos que continúen otorgando sus aceptaciones. Habida cuenta de la importancia fundamental del Código, el Comité recomienda a los gobiernos que otorguen sus aceptaciones sin excepciones ni reservas. (Véase octava edición del Código de Principios CAC/Vol XVI Ed. 1, 1984).                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Proyecto de Norma A-16 para Emulsiones Lácteas para Untar de Bajo Contenido de Grasa | - El Comité ha pedido a la FIL que elabore una norma con un ámbito de aplicación más amplio para las emulsiones para untar en general, en consulta con el Comité del Codex sobre Grasas y Aceites y una organización que represente los intereses mundiales en relación con la margarina. El Comité de la Leche deberla informar a la Comisión del Codex Alimentarius acerca del deseo del Comité de la Leche de incluir esta cuestión en el programa de su próximo periodo de sesiones. En espera de la ratificación de la Comisión, se piden observaciones de los gobiernos sobre esta cuestión. |
| Proyecto de Norma para los Quesos en Salmuera                                        | - Adelantado al Trámite 5, (párrs.77-79 y Apéndice IX). Se invita a los gobiernos a que hagan observaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Proyecto de Norma Internacional de Grupo para los Quesos no Curados ni Madurados     | - Se distribuirá a los gobiernos en el Trámite 5 para que formulen observaciones (véanse párrs. 80-84 y Apéndice X)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

- Proyecto de Norma para la Caseína de Cuajo Comestible - Se pide a los gobiernos que hagan observaciones, en particular sobre la inclusión de una tercera categoría (véanse párrs. 95-96 y Apéndice XI, cuando se distribuya la norma revisada para formular observaciones en el Trámite 5)
- Proyecto de Norma para el Suero Dulce y el Suero Acido en Polvo de Calidad Alimentaria - Se pide a los gobiernos que hagan observaciones sobre el Proyecto de Norma en el Trámite 5 (véanse párrs. 98-102 y Apéndice XII)
- Enmienda Propuesta a la Norma General para los Quesos - Se invita a los gobiernos a que hagan observaciones sobre la propuesta de que se cambie la sección 2.A de la Norma General para los Quesos (A-6), (véase párr. 121)
- Parafina - Se habla instado a los países miembros de la FIL a que facilitaran al JECFA información sobre la parafina utilizada para el recubrimiento de quesos, con miras a la evaluación de su uso inocuo. La parafina figura ahora en la lista de prioridades de evaluación por el JECFA. El Comité apoya firmemente la propuesta de que se faciliten datos e información al JECFA.



INFORME DEL 22<sup>a</sup> PERIODO DE SESIONES  
DEL COMITE MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS GUBERNAMENTALES  
SOBRE EL CODIGO DE PRINCIPIOS REFERENTES A LA LECHE  
Y LOS PRODUCTOS LACTEOS  
Roma, 5 - 9 de noviembre de 1990

INTRODUCCION

1. El 22<sup>a</sup> período de sesiones del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos Gubernamentales sobre el Código de Principios referentes a la Leche y los Productos Lácteos se celebró en la Sede de la FAO, en Roma, del 5 al 9 de noviembre de 1990. A este período de sesiones asistieron 113 representantes y observadores de 37 países, y observadores de 4 organizaciones internacionales (véase la lista de participantes en el Apéndice I).
2. El Comité estuvo presidido por su Presidente, el Dr. G.A. Bastin (Alemania), y sus Vicepresidentes, el Sr. G.A. Oterholm (Noruega) y el Ir. J.M. Van der Bas (Países Bajos). Los cosecretarios fueron el Dr. J.A. Phelan (FAO) y el Dr. N. Rao Maturu (Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias). El Sr. D. Byron (FAO) colaboró con los cosecretarios.
3. El 22<sup>a</sup> período de sesiones del Comité fue convocado por los Directores Generales de la FAO y la OMS. Inauguró la reunión el Sr. J.R. Lupien, Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, quien analizó el programa de trabajos del Comité, la marcha de la preparación de normas por la Comisión del Codex Alimentarius y la aceptación de éstas por los gobiernos, así como las actividades de fomento lechero de la FAO relacionadas con la labor del Comité. El Sr. Lupien hizo referencia a la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales que estaba a la sazón en curso (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT)), en particular, a los debates sobre la reducción o armonización de las medidas sanitarias o fitosanitarias en cuanto obstáculos para el comercio. Aunque la Ronda Uruguay aún no había terminado, no había duda de que las repercusiones de las decisiones adoptadas por los ministros de comercio en el marco del GATT serían significativas para la labor del Codex y la aplicación de las normas del Codex en el comercio internacional de alimentos, incluidos los productos lácteos. El Sr. Lupien también recalcó que la Comisión del Codex Alimentarius daba particular importancia a las necesidades de los países en desarrollo, como resultaba evidente por la atención que se prestaba a las normas y códigos de prácticas que revestían interés para esos países. El Sr. Lupien mencionó luego la importante función que desempeñaban las agrupaciones económicas de estados, como la Comunidad Económica Europea (CEE), y las asociaciones industriales, en la prestación de asesoramiento a los gobiernos miembros sobre cuestiones relativas al Codex.

Elección del Presidente y los Vicepresidentes para el 23<sup>a</sup> período de sesiones

4. El Comité eligió por unanimidad al Sr. A. Oterholm (Noruega) Presidente del Comité, para que desempeñara sus funciones desde la terminación del 22<sup>a</sup> hasta la terminación del 23<sup>a</sup> período de sesiones. El Comité eligió asimismo por unanimidad al Ir. J.M. van der Bas (Países Bajos) y al Dr. K. Marshall (Nueva Zelanda) como Vicepresidentes primero y segundo, respectivamente, para que desempeñaran sus funciones desde la terminación del 22<sup>a</sup> hasta la terminación del 23<sup>a</sup> períodos de

sesiones. El Comité expresó su agradecimiento al Presidente y los Vicepresidentes salientes.

#### In Memoriam

5. El Comité observó un minuto de silencio en memoria de sus tres Presidentes anteriores, el Sr. Tom Hall (Nueva Zelandia), el Dr. Bob Weik (Estados Unidos) y el Dr. K.P. Andersen (Dinamarca), quienes habían fallecido después del período de sesiones anterior.

#### APROBACION DEL PROGRAMA (Tema 2 del programa)

6. A propuesta del Presidente, se aprobó el programa provisional con algunas modificaciones introducidas en el orden de los temas a examinar.

#### ACEPTACION DEL CODIGO DE PRINCIPIOS Y DE LAS NORMAS DERIVADAS (Tema 3 a) del programa)

7. En el Apéndice II se informa acerca de la situación más reciente en lo concerniente a las aceptaciones del Código de Principios y de las normas y métodos de análisis y muestreo regulados por el Código.

8. El observador de la CEE recordó al Comité que recientemente la Comisión del Codex Alimentarius había adoptado medidas que permitieran a las agrupaciones regionales de integración económica, como la CEE, aceptar normas del Codex cuando sus Estados Miembros les hubiesen transferido competencia en la materia. Se tomó nota asimismo de que la CEE estaba elaborando también los instrumentos jurídicos necesarios para poder aceptar las normas del Codex.

#### PROMOCION Y UTILIZACION DE LAS NORMAS PARA PRODUCTOS LACTEOS - EXAMEN DE LA DECLARACION DE LA FIL (Tema 3 b) del programa)

9. Al presentar el documento MDS 90/3 (b), el observador de la Federación Internacional de Lechería (FIL) subrayó la importancia del Comité de la Leche como foro especial para un diálogo constructivo entre los gobiernos y los intereses mundiales del sector lechero, tanto de los países que disponían ya de una industria lechera desarrollada como de aquéllos donde la industria lechera se encontraba todavía en ciernes. El observador añadió que el éxito de la labor del Comité de la Leche no debía medirse por el número de normas aceptadas por los gobiernos. Las normas del Codex habían venido utilizándose extensamente en los países para preparar o revisar la propia legislación o reglamentación nacional y como normas de referencia en el comercio internacional. La industria lechera había promovido el desarrollo tecnológico y había servido, en consecuencia, de inspiración para la industria alimentaria en general.

10. La delegación de la India declaró que se había hecho poco uso de las normas del Codex en el comercio internacional, lo cual merecía la atención del Comité. El Jefe del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias había indicado, sin embargo, que el tema de las aceptaciones, en particular el mejoramiento y promoción de las normas del Codex para uso en el comercio internacional, sería objeto de examen en la próxima Conferencia FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Sustancias Químicas en los Alimentos y Comercio Alimentario, en marzo de 1991.

CUESTIONES DE INTERES PLANTEADAS EN EL 189 PERIODO DE SESIONES DE LA COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS Y EN OTROS COMITES DEL CODEX (tema 4 a) del programa)

11. El Comité tuvo ante sí el documento MDS 90/4 (a) en el que se resumían las cuestiones de interés planteadas en la Comisión del Codex Alimentarius y en otros comités del Codex. El Comité tomó nota de que muchas de estas cuestiones serían examinadas detalladamente en relación con otros temas del programa.

Niveles de referencia para los radionucleidos presentes en alimentos destinados al comercio internacional

12. El Comité tomó nota de que la Comisión, en su 18<sup>a</sup> periodo de sesiones, había adoptado niveles de referencia del Codex aplicables a los alimentos (alimentos para el consumo general, así como la leche y los alimentos para lactantes) destinados al comercio internacional después de un accidente nuclear. El Comité tomó nota asimismo de que el tema seguía manteniéndose en examen, puesto que tal vez había que establecer, con carácter más permanente, niveles para los radionucleidos presentes en los alimentos después de un accidente nuclear, y había que llegar a un acuerdo respecto a los factores de dilución y tratamiento de componentes dietéticos secundarios. El tema había de ser-examinado por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC), en su 23<sup>a</sup> reunión, teniendo en cuenta las observaciones que formularan los gobiernos.

Propuestas respecto de las disposiciones generales para el uso de aditivos alimentarios en alimentos normalizados y no normalizados

13. El Comité tomó nota de que el CCFAC estaba examinando un criterio "horizontal" para establecer disposiciones generales para el uso de aditivos alimentarios en alimentos normalizados y no normalizados. El tema sería examinado más a fondo por el CCFAC en su 23<sup>a</sup> reunión.

Conferencia sobre Normas Alimentarias

14. Se informó al Comité de que se celebraría en Roma, del 18 al 27 de marzo de 1991, la Conferencia FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Sustancias Químicas en los Alimentos y Comercio Alimentario, y que en dicha Conferencia se evaluarían, además de otras cuestiones, los requisitos esenciales y los criterios de calidad aceptable incluidos en las normas del Codex, así como el uso de las normas del Codex en los acuerdos comerciales.

Directrices del Codex

15. El Comité tomó nota de que el Comité Ejecutivo, en su 37<sup>a</sup> reunión, (ALINORM 91/3, párrs. 39-43) había expresado la opinión de que las Directrices del Codex eran textos consultivos y debían ser sometidos al procedimiento de trámites del Codex para su elaboración. El documento (CX/EXEC 90/8), que fue examinado por el Comité Ejecutivo, había sido distribuido a los gobiernos para que formularan observaciones. La cuestión sería también objeto de examen en la Conferencia sobre Normas Alimentarias y en el 19<sup>a</sup> período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius.

CUESTIONES DE INTERES PLANTEADAS EN REUNIONES DE LA FIL (Tema 4b del programa)

16. El observador de la Federación Internacional de Lechería (FIL) presentó los documentos MDS 90/4 (b) y el documento de sala Na 1, en que se resumía la información de interés para el Comité, dimanante de las reuniones de la FIL celebradas recientemente:

- La FIL había propuesto y recomendado firmemente que el Comité adoptara las Directrices de la FIL para la preparación y uso de certificados de exportación para la leche y los productos lácteos, así como un certificado modelo.
- La FIL recomendó que la lactosa se expresara siempre como lactosa (anhidra).
- Entre las publicaciones recientes figuraban:
  - . Standard of Identity for Lactic Acid Starters
  - . Updating of 1968 paper on Radioactive Contamination of Milk.
- Se había instado a los países miembros de la FIL a que proporcionaran al JECFA información sobre la parafina utilizada para recubrimiento de quesos, con objeto de que el JECFA pudiera examinar la inocuidad de su uso. La parafina figuraba en la lista de prioridades de sustancias que habían de ser evaluadas por el JECFA.
- En el programa de temas de la FIL figuraba una amplia variedad de temas referentes a la higiene microbiológica, de la que se estaba ocupando, al más alto nivel, el Grupo de Acción de la FIL sobre Higiene, creado recientemente.
- La FIL estaba elaborando una Norma General para emulsiones amarillas para untar.
- En respuesta a preguntas sobre aflatoxinas, formuladas al Comité por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos, la FIL había preparado un proyecto de declaración.
- La revisión de la Norma 47 de la FIL - Leches Fermentadas, estaba ya casi terminada. Se iniciarían inmediatamente los trabajos sobre una norma análoga para leches fermentadas, tratadas térmicamente después de la fermentación.
- El examen de la nomenclatura para las proteínas lácteas y productos a base de proteínas lácteas se había limitado únicamente a la selección y definición de un término genérico idóneo - por ejemplo, proteína láctea - para el etiquetado y, en particular, para la lista de ingredientes de alimentos compuestos.
- Otro de los temas de examen nuevos del que se estaba ocupando la FIL se refería a todos los aspectos de la normalización del contenido de proteínas, en particular en los productos lácteos en polvo destinados al comercio internacional.

17. El Comité tomó nota del informe de la FIL, y el Presidente agradeció a la FIL la valiosa ayuda prestada al Comité de la Leche, sobre todo a su Grupo Especial de Gestión, en la preparación del 222 período de sesiones.

Proyecto de Norma A-16 para Emulsiones Lácteas para Untar de Bajo Contenido de Grasa (Tema 5 del programa)

18. Al examinar este tema del programa el Comité tuvo ante sí los documentos MDS 90/5 y MDS 90/Misc. 1, en que se resumían las observaciones de los gobiernos presentadas en respuesta a la circular CL 1988/21-MDS en relación con la Norma A-16 (véanse párrs. 41-47 y Ap. XIV de CX 5/70 - 21a período de sesiones).

19. La delegación de Alemania informó al Comité de que, posteriormente a que su Gobierno hubiera presentado sus observaciones, se había emprendido en su país un proceso de modificación de la legislación y que el nombre propuesto para el producto era "Halbfettbutter" (mantequilla semigrasa). El delegado de Dinamarca hizo referencia a la nueva legislación vigente en su país por la que se autorizaba la venta del producto. El nombre establecido era "mantequilla 40" (para indicar el contenido de materia grasa).

20. La delegación de Alemania propuso asimismo que debería eliminarse el requisito para el contenido de agua (sección 3.1.4), puesto que dicho contenido estaba ya limitado por los demás ingredientes.

21. La delegación de Francia declaró que en su país se había adoptado recientemente una legislación para los productos introducidos en el mercado por los fabricantes, que respondía a la demanda de los consumidores. Sin embargo, la legislación francesa estaba destinada a abarcar toda la gama de productos, los de mayor y menor contenido de materia grasa, ya fuera solamente de grasa láctea o de una mezcla de grasas. Hizo referencia a la labor que se estaba realizando en la FIL y la Comunidad Económica Europea (CEE) en materia de emulsiones para untar, cuyo ámbito de aplicación era análogo. La delegación del Reino Unido subrayó también la importancia de adoptar una legislación que permitiera al consumidor una libertad y no restringiera la posibilidad de innovaciones. La única restricción que debería establecerse para los nuevos productos era que no fuesen nocivos para la salud humana y que su etiquetado fuese preciso.

22. El observador de la CEE declaró que la Comunidad estaba promoviendo un criterio más libre sin atenerse a los detalles que figuraban en la Norma A-16, y esperaba que su legislación estipulase criterios "horizontales", como los de etiquetado, aspectos relacionados con la salud, aditivos, etc. Un producto que se ajustara a estas normas generales podría venderse en todos los Estados Miembros a condición de que se produjera legalmente en el país exportador.

23. Varias delegaciones abordaron el problema de la nomenclatura, y se sugirió que se aplicaran las siguientes denominaciones: "emulsión láctea para untar", "mantequilla de bajo contenido de grasa", "mantequilla ligera", "mantequilla de pocas calorías", "emulsión de grasa láctea para untar". Los productos con estas denominaciones no deberían tener necesariamente un contenido de materia grasa del 39-41 por ciento, dado que el margen de contenido de grasa variaba de un país a otro. La delegación de Suiza recalcó la importancia de que los productos en que se hiciera referencia a "mantequilla" estuvieran exentos de aditivos. Algunas delegaciones se opusieron a que se utilizara el término "mantequilla" en la denominación de esos productos.

24. El Comité, al examinar la cuestión de la continuación de los trabajos de elaboración de la Norma, aceptó las propuestas del Presidente de invitar a los

gobiernos a presentar observaciones sobre varios asuntos relacionados con el Proyecto de Norma A-16 en el Trámite 5 y de adoptar al mismo tiempo las medidas necesarias para estudiar la posibilidad de elaborar una norma con un ámbito de aplicación más amplio, que regulara posiblemente productos con distintos contenidos de materia grasa y probablemente productos que contuvieran mezclas de grasas.

#### Elaboración ulterior de la Norma

25. El Comité decidió que todas las cuestiones sobre las que se requerían observaciones de los gobiernos se presentaran entre corchetes [] en un texto revisado que se adjuntaría al informe. Ese texto incluiría las cuestiones planteadas en las observaciones escritas que se habían presentado sobre el texto que figuraba en el Apéndice XIV del documento CX 5/70-212 período de sesiones. Se convino en señalar las siguientes cuestiones conforme se ha indicado:

Título: la expresión "de bajo contenido de grasa " y "láctea" y la denominación alternativa "mantequilla semigrasa".

2.1 Definición del producto: límites de 39 y 41 por ciento para el contenido de materia grasa.

3.1.4 Contenido de agua: el límite máximo.

3.1.5 Proteínas lácteas comestibles el ingrediente como tal (debería permitirse el empleo de leche desnatada en polvo y de suero en polvo) y el límite mínimo.

3.2.6 Almidones naturales: podría permitirse también el empleo de almidones modificados.

4.2.1 Aromas naturales de la mantequilla, etc.: podría permitirse también el empleo de otros aromas naturales.

4.6 Correctores del pH podría permitirse también el empleo de otras sustancias. (por ej., glucono-delta-lactona).

Durante el debate sobre el tema 17 (b) del programa - Informe de la FIL/ISO/AOAC sobre métodos normalizados de análisis - el Comité convino asimismo en suprimir la disposición para el arsénico como contaminante.

#### Norma con un ámbito de aplicación más amplio

26. El Presidente recordó a los delegados que se pediría al Comité de la Leche que realizara consultas más amplias a la hora de formular propuestas para establecer normas para productos no derivados de la leche. Propuso también que el Comité pidiera a la FIL que elaborara una norma con un ámbito de aplicación más amplio para el conjunto de las emulsiones para untar, en consulta con la Secretaría del Comité del Codex sobre Grasas y Aceites (CCFO) y con una organización que representara los intereses mundiales en relación con la margarina. El Comité de la Leche, en vista de que se había decidido aplazar sine die las reuniones del CCFO, debería también informar a la Comisión del Codex Alimentarius de que las delegaciones del Comité de la Leche deseaban incluir este tema en el programa de su próximo período de sesiones. En espera de que la Comisión aprobara esta propuesta, el Comité acordó recabar las opiniones de los gobiernos a este respecto.

#### Estado de tramitación de la norma

27. El Proyecto de Norma A 16 (Apéndice III) se adelantó al Trámite 5.

ENMIENDAS DE NORMAS - EXAMEN DE LAS OBSERVACIONES DE LOS GOBIERNOS SOBRE LA NORMA GENERAL A-6 PARA LOS QUESOS (Tema 6 a) del programa)

28. El Comité tuvo ante sí los documentos MDS 90/6 (a) y MDS 90/ Misc. 1 al examinar este tema del programa, en los que se resumían las observaciones presentadas por los gobiernos en relación con la Norma A-6 (Apéndice II, CX 5/70 - 19s período de sesiones). El Presidente recordó al Comité que había dos cuestiones principales que examinar como consecuencia de las propuestas presentadas por la FIL, al Comité, en su 21e período de sesiones.

- i) Sección 1: Suprimir la frase: "La Norma no se aplica a los quesos de suero" que aparece en el "Ambito de aplicación", conforme a la propuesta de la FIL;
- ii) Sección 2B: Añadir o suprimir las palabras que aparecen entre corchetes "mediante técnicas de elaboración que comprende la coagulación de la leche y/o las materias obtenidas de la leche [siempre que la proporción de proteínas del suero/caseína no sea superior a la de la leche, y] que den un producto final que posea las mismas características físicas, químicas y organolépticas del producto definido en el apartado (a)".

29. Respecto a la propuesta i) indicada anteriormente, el Comité acordó suprimir la frase: "La norma no se aplica a los quesos de suero". Respecto a la propuesta ii), la mayoría de las delegaciones apoyaron la supresión de los corchetes. La delegación de Francia señaló, sin embargo, que, en la práctica, la proporción de proteínas del suero/caseína era difícil de determinar para fines de control.

30. La delegación de España señaló que utilizando nata (crema) de suero, sola o en combinación con leche, leche parcialmente desnatada o leche completamente desnatada, junto con otros "coagulantes idóneos", se podían obtener gran variedad de productos con una proporción de proteínas del suero/caseína superior a la de la leche. Por consiguiente, para guardar coherencia con la intención de excluir tales productos de la definición, la solución más apropiada sería que la frase que figuraba entre corchetes pasara a ser la primera frase de la definición, que quedaría formulada como sigue:

"Se entiende por queso, el producto fresco o madurado, sólido o semisólido, en que la proporción de proteínas del suero/caseína no sea superior a la de la leche, obtenido mediante....." (dejar al resto de párr. 2 sin variar, suprimiendo los corchetes y la frase entre corchetes).

31. El Comité adoptó el texto propuesto por la delegación de España. El Presidente aclaró que esta definición revisada se aplicaría a las normas internacionales individuales para los quesos, y que en las normas individuales se aplicarían también disposiciones más específicas.

32. El Presidente preguntó a los miembros del Comité si consideraban que debía elaborarse una norma de identidad para los quesos fabricados con proteínas del suero. No se apoyó la propuesta. El observador de la FIL indicó que la Federación había iniciado trabajos en este sector.

NORMAS A-3 Y A-4 PARA LA LECHE EVAPORADA Y LA LECHE CONDENSADA (Tema 6 b) del programa)

33. El Presidente presentó las Normas revisadas A-3 para la leche evaporada, la leche evaporada desnatada, la leche evaporada parcialmente desnatada y la leche

evaporada de elevado contenido de grasa y A-4 para la leche condensada, la leche condensada desnatada, la leche condensada parcialmente desnatada y la leche condensada de elevado contenido de grasa, según figuran en los Apéndices X y XI del informe del 21s período de sesiones. La delegación de Suiza pidió que se eliminaran los tres nuevos productos introducidos en cada grupo, pero el Comité rechazó esta petición.

34. Hubo un largo debate sobre la necesidad de guardar coherencia en la nomenclatura y sobre la justificación de los niveles mínimos para el contenido de extracto seco magro de la leche. Estos requisitos se habían introducido inicialmente porque existía un incentivo económico para reducir el contenido de grasa, lo cual no siempre era cierto, debido a los cambios en los precios relativos de la grasa y el extracto seco magro. En el debate participaron los países siguientes: Alemania, Canadá, Dinamarca, España, Estados Unidos de América, Francia, India, Países Bajos, Suiza, y la CEE. Hubo acuerdo en el Comité en que se modificaran los párrafos 2.1.2 de las Normas A-3 y A-4, de un contenido mínimo de extracto seco magro de la leche de 17,5% y 20% a un mínimo del 25% al 28% de contenido total de extracto seco de la leche, respectivamente. No obstante, las delegaciones de la India y Alemania no estuvieron de acuerdo con esta modificación.

35. El Comité acordó adelantar la norma recomendada para su aceptación por los gobiernos en el Trámite 7 (véanse Apéndices IV y V). La delegación de Suiza no apoyó la propuesta de adelantar la Norma al Trámite 7, por lo que sugirió que se recabaran nuevas observaciones de los gobiernos en el Trámite 5.

#### PREPARADOS ENZIMATICOS EN LA FABRICACION DE QUESOS (Tema 7 a) del programa)

36. La FIL, basándose en una encuesta realizada en 1988, preparó una lista de enzimas utilizadas en la fabricación de quesos, clasificándolas según su uso para i) coagulación de la leche: desarrollo del sabor y la textura; ii) acentuación del sabor; iii) maduración acelerada; iv) prevención de la fermentación que produce el ácido butírico y v) destrucción del peróxido de hidrógeno añadido para blanquear la leche destinada a la fabricación de quesos. Esta lista y las especificaciones para las enzimas utilizadas en la producción de quesos figuran en el Cuadro I y el párr. 5, respectivamente, del documento MDS 90/7 (a) que el Comité tuvo ante sí para el examen de ese tema.

37. El Comité tomó nota de que las dosis de uso de las enzimas estaban limitadas por las buenas prácticas de fabricación y que las enzimas que figuraban en la lista contenían quimosina y otras enzimas, que se produce por procesos de bioingeniería. El Comité acordó que la lista de enzimas contenida en el Cuadro I, así como las especificaciones (párr. 5) fueran remitidas al CCFAC para su ratificación.

38. La delegación de Francia informó al Comité de que la lista aplicada en su país era mucho más breve, por lo que expresó reservas respecto a la decisión del Comité de remitir la lista de la FIL al CCFAC para su ratificación.

#### UTILIZACION DE LIZOSIMA Y DE NATAMICINA EN LOS QUESOS (tema 7 b) del programa)

##### Lizosima

39. El Comité convino en que la utilización de lizosima en la fabricación de determinadas variedades de quesos estaba tecnológicamente justificada, por lo que acordó remitir al CCFAC la declaración de la FIL sobre "La utilización de lizosima en la prevención del inflamamiento tardío del queso", que figura en el Anexo III de la circular CL



1988/21-MDS, para la ratificación de tal utilización en el queso. La dosis de uso de lizosima estaba limitada por las buenas prácticas de fabricación.

40. Las delegaciones de Francia, España e Italia informaron al Comité de que la legislación nacional de sus países, relativa a la utilización de lizosima en la fabricación de quesos, había cambiado posteriormente a la presentación de sus observaciones a la FIL, por lo que convinieron en dar a conocer a la Secretaría la situación jurídica vigente.

#### Natamicina

41. El Comité recordó sus debates sobre la natamicina en su 21s período de sesiones, en que había acordado una dosis máxima de uso de 2 mg de natamicina por dm con una penetración máxima de 5 mm en el queso.

42. El Comité había decidido, de común acuerdo con los países interesados, que se incluyera una disposición para la natamicina en las normas para los quesos C-13 (Saint Paulin), C-14 (Svecia), C-21 (Herrgardsost), C-22 (Hushallsost) y C-21 (Norvegia). El Comité tomó nota de que estas disposiciones se remitirían al CCFAC para su ratificación.

#### EXAMEN DE LAS DISPOSICIONES PARA LA BIJA, LA ERITROSINA Y LA GOMA KARAYA (Tema 7 c) del programa)

#### Bija

43. Como la ingestión diaria admisible de bija se ha expresado en términos de bixina y norbixina, el CCFAC pidió al Comité de la Leche que expresara en forma análoga las dosis máximas de bija en el queso. Teniendo en cuenta los datos enviados por los gobiernos en respuesta a un cuestionario, la FIL formuló las siguientes propuestas para las dosis máximas de uso de bixina o norbixina:

- Queso Cheddar - 25 mg de norbixina/kg de queso <sup>1/</sup>
- Otros quesos (cuando corresponda) - 10 mg de norbixina/ kg de queso
- Mantequilla - 20 mg de bixina/kg de mantequilla

<sup>1/</sup> Si bien la mayor parte de los quesos Cheddar se fabrican con menos de 10 mg/kg, se fabrican pequeñas cantidades de Cheddar coloreado, que requieren una dosis de hasta 25 mg/kg.

44. La delegación de Francia informó al Comité de que el contenido de norbixina en el queso Mimolette era de 25 mg/kg, y propuso que se incluyera en la propuesta de la FIL. Se informó al Comité de que no existía ninguna norma individual para el queso Mimolette, y que en tales casos podía aplicarse la disposición de una norma para un tipo de queso análogo (Cheddar).

45. El Comité acordó remitir la propuesta de la FIL sobre las dosis máximas de uso de bixina o norbixina al CCFAC para su ratificación. Las delegaciones de Italia, España y Suiza, informaron al Comité de que, tanto por razones de inocuidad como por falta de justificación tecnológica, tenían reservas que formular acerca del uso de la bija en los quesos.

46. La delegación de la India informó al Comité de que la bija normalmente se extraía del aceite de ricino, y expresó la opinión de que, sólo deberían utilizarse aceites vegetales comestibles y grasa de leche. El Comité remitió esta cuestión a la FIL.

#### Eritrosina

47. Debido al bajo nivel de la IDA, (0,1 mg/kg de peso corporal) fijada para la eritrosina, el Comité observó que la disposición vigente, que establecía una dosis máxima de eritrosina de 27 mg/kg (transferida de sustancias aromatizantes), en el

yogurt aromatizado, podía dar lugar a una ingesta de eritrosina que excediera de la IDA, por lo cual acordó suprimir la disposición para la eritrosina de la Norma para el Yogurt Aromatizado (A-IIb).

#### Goma Karaya

48. El Comité tomó nota de que el JECFA, en su 33a reunión, había asignado una IDA "no especificada" para la goma karaya en lugar de la anterior IDA cuantitativa de 0,20 mg (temp.) sobre la base de los nuevos datos de que disponía, y convino en modificar la dosis máxima vigente para el contenido de goma karaya estableciéndola en una dosis máxima limitada por las BPF, en las normas para i) el queso "cottage", ii) los preparados a base de queso fundido, iii) el queso de nata (crema), iv) el yogur aromatizado y los productos tratados térmicamente después de la fermentación. El Comité convino en que ello debería señalarse a la atención del CCFAC.

#### DISPOSICIONES SOBRE LAS DOSIS DE ANTIOXIDANTES EN LA NORMA A-2 PARA LOS PRODUCTOS A BASE DE GRASA DE LECHE (Tema 7 d) del programa)

49. La FIL propuso enmendar las disposiciones sobre los antioxidantes en la Norma A-2 para productos a base de grasa de leche para ajustaría a las normas contenidas en las Normas del Codex para Grasas y Aceites. Se invitó a los gobiernos, mediante la circular CL 1989/24- MDS, a que formularan observaciones sobre la propuesta de la FIL. La delegación de la India informó al Comité de que no podía aceptar la inclusión del BHT como antioxidante.

50. El Comité, tras tomar nota del apoyo que se había recibido de la mayoría de los gobiernos que presentaron observaciones, convino en remitir la propuesta de la FIL al CCFAC para su ratificación.

51. La delegación de Alemania propuso que los fosfátidos y lecitinas se incluyeran en las disposiciones para los antioxidantes, pero la propuesta no fue aprobada por el Comité.

#### CLASIFICACION DE LOS ADITIVOS PERMITIDOS EN LAS NORMAS PARA PRODUCTOS LACTEOS COMO ADITIVOS ALIMENTARIOS O COADYUVANTES DE ELABORACION (Tema 7 e) del programa)

52. La Comisión del Codex Alimentarius había adoptado la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos preenvasados (CODEX STAN I- 1985), por lo que el Comité de la Leche pidió a la FIL que examinara las disposiciones de etiquetado en las Normas de Identidad para los Productos Lácteos, con objeto de ajustaría a las Normas Generales. Una cuestión particular que debía examinarse más a fondo era si determinados aditivos podían clasificarse como aditivos alimentarios o como coadyuvantes de elaboración.

53. El Comité examinó la declaración que había hecho la FIL a este respecto y que se reproduce en la circular CL 1990/14-MDS,

54. La delegación de España propuso tratar por separado las sales fundentes, una categoría de aditivos que debería declararse bajo el nombre genérico de "sales fundentes". El Comité no estuvo de acuerdo con esta propuesta dado que en su opinión, las sales fundentes pertenecían a la categoría de los "emulsionantes".

55. La delegación de Italia expresó la opinión de que la lisozima empleada en la fabricación de quesos constituía un coadyuvante de elaboración, por lo que propuso que se enmendara la sección 2.3 de la declaración de la FIL. El Comité no estuvo de

acuerdo con la propuesta, dado que, a su parecer, la lisozima actuaba como sustancia conservadora en el queso y era un aditivo alimentario.

56. La delegación del Reino Unido señaló a la atención del Comité el hecho de que el cloruro de calcio se empleaba como aditivo en el queso, por lo que propuso que se incluyera en la sección 2.4. El Comité estuvo de acuerdo con esta propuesta.

57. El Comité tomó nota de que las sustancias glucono-delta-lactona, el dióxido de carbono y los ácidos minerales de calidad alimentaria eran efectivamente aditivos alimentarios y que sería necesario formular una declaración en este sentido. Sin embargo, el Comité expresó la opinión de que, en determinados casos, estos ácidos podían considerarse coadyuvantes de elaboración, dependiendo del empleo que se hiciera. Se convino en suprimir la sección 2.6 de la declaración de la FIL.

58. El Comité acordó remitir al CCFAC la declaración enmendada de la FIL (Apéndice VI) para que la examinara.

#### HIDROGENCARBONATO DE CALCIO (Tema 7 f) del programa)

59. El Comité tomó nota de que el hidrogencarbonato de calcio no se empleaba en las leches evaporadas, las leches condensadas o leches en polvo, o en la nata (crema) y la nata (crema) en polvo, por lo que acordó informar al CCFAC a este respecto.

#### EXAMEN DE LAS RATIFICACIONES DEL COMITE DEL CODEX SOBRE ETIQUETADO DE LOS ALIMENTOS (CCFL) RELATIVAS A LAS DISPOSICIONES DE ETIQUETADO ESTIPULADAS EN LAS NORMAS PARA PRODUCTOS LACTEOS (Tema 8 del programa)

60. Al examinar este tema del programa el Comité tuvo ante sí el documento MDS 90/8, que contenía un resumen de los antecedentes relativos a esta cuestión. El Comité tomó nota de que las revisiones de etiquetado propuestas (MDS 86/8-Rev.I) se habían distribuido a los gobiernos en la circular CL 1986/65-Milk a fin de recabar observaciones para el 21s período de sesiones. Las observaciones presentadas se tuvieron en cuenta en la segunda reunión del Grupo Especial de Gestión del Comité de la Leche, que terminó de elaborar las disposiciones de etiquetado a fin de poder enviarlas al CCFL para que las aprobara en su 20a reunión.

61. El Comité tomó nota de que el CCFL en su 20a reunión había aprobado las disposiciones presentadas en el documento CX/FL 89/5 - Add.I (párr. 57 de ALINORM 89/22). La aprobación estuvo condicionada a que las disposiciones de etiquetado se enmendaran de conformidad con los procedimientos revisados que había adoptado la Comisión del Codex Alimentarius en relación con las funciones de ratificación del CCFL (párrs. 265-268 de ALINORM 89/40).

62. El Comité convino en que las disposiciones de etiquetado fueran revisadas de conformidad con los nuevos procedimientos del CCFL. Decidió asimismo que cuando se publicaran las normas en el Codex Alimentarius Revisado (Volumen XII), la Secretaría tuviera en cuenta los procedimientos de aprobación revisados que había adoptado la Comisión en lo referente al etiquetado. Se decidió que la Secretaría, al revisar las disposiciones de etiquetado para esas normas, tuviera en cuenta también las observaciones escritas concernientes a las dificultades de traducción.

#### UTILIZACION IMPROPIA DE DENOMINACIONES DE PRODUCTOS LACTEOS (Tema 9 del programa)

63. El Comité tuvo ante sí los documentos de trabajo MDS 90/9, MDS 90/9-Add. y la circular CL 1989/24-MDS para el examen de este tema.

64. Las Directrices de la FIL sobre la Denominación y Presentación de Sucedáneos (Anexo 2, a la circular CL 1989/24-MDS) fueron presentadas por el observador de la FIL como directrices que interpretaban las normas vigentes en el Código de la Leche en relación con los sucedáneos de la leche y los productos lácteos, con objeto de evitar todo abuso y engaño a los consumidores. Las Directrices se ajustaban a las normas vigentes establecidas en el Artículo 4 del Código y en su "Decisión N2 6". Según esta Decisión, el nombre de un producto regulado por el Código no debía utilizarse como parte del nombre de un sucedáneo.

65. Las delegaciones de Francia, España y México opinaron que las secciones 3.1 y 3.2 (iii) de las Directrices podrían inducir a confusión entre el etiquetado de un producto lácteo y un sucedáneo.

66. La delegación de Francia había propuesto una modificación al Artículo 4.2. (b) del Código que en su opinión contribuiría a proteger mejor la denominación de la leche y los productos lácteos. No obstante, había quedado claro en el debate sostenido a este respecto en el 21s período de sesiones que el Comité no era favorable a este criterio. Sería más apropiado incluir tal disposición en las Directrices; tales principios se formulaban en la sección 3.1 con ejemplos en 3.2. La delegación de Francia consideró que la sección 3.2 (iii) debía ser modificada de forma que la descripción de la naturaleza auténtica de las materias primas utilizadas no figurara como parte de la denominación del producto. La Delegación de España se mostró de acuerdo con esta opinión. El observador de la FIL señaló que este criterio no se ajustaba a las normas generales del Codex sobre etiquetado de los productos que preveían la facultad de indicar como denominación "un nombre acuñado o de fantasía, que no indujera a error o engaño y fuera acompañado por una descripción apropiada de las materias primas utilizadas". Esta disposición era la base de la sección 3.2 (iii) de las Directrices de la FIL. El Comité convino en no enmendar la sección 3.2 (iii) de las Directrices. Francia y España expresaron sus reservas sobre esta decisión.

67. La delegación de España propuso una aclaración a la sección 3.3 para que después de "alimentos o bebidas" se insertara la frase "que no contienen ni leche ni productos lácteos". El Comité aceptó esta propuesta.

68. El Comité acordó presentar las Directrices enmendadas (Apéndice VII) al Comité Ejecutivo y a la Comisión del Codex Alimentarius para información.

#### PROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA CONSERVACION DE LA LECHE CRUDA MEDIANTE EL SISTEMA DE LA LACTOPEROXIPASA (Tema 10 a) del programa)

69. Al examinar este tema del programa, el Comité tuvo ante sí los documentos MDS 90/10 (a), MDS 90/10 (a) - Addendum 1 y MDS 90/10 (a) - Addendum 2, en que se resumían las observaciones de los gobiernos remitidas en relación con el proyecto de Directrices (Apéndice I, CX/MDS 90/10). El Comité recordó los antecedentes que condujeron a la elaboración de las Directrices (CX/MDS 90/10), y tomó nota de que éstas fueron elaboradas por la FIL a petición del Comité en su 21e período de sesiones. El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) en su 23a reunión había examinado las Directrices y acordado solicitar observaciones en el Trámite 3. El Comité Ejecutivo (CCEXEC) en su 35a reunión, el Grupo especial de Gestión del Comité de la Leche en su tercera reunión y la Comisión en su 18s período de sesiones habían convenido, todos, en adoptar este procedimiento. El Comité tomó nota asimismo de que las Directrices habían sido evaluadas por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios en su 35a reunión.

70. El CCFH, en su 24a reunión, si bien había convenido en que las Directrices no eran aceptables para los productos destinados al comercio internacional o para otros productos que no fuesen la leche no refrigerada, había decidido adelantar el proyecto de Directrices al Trámite 5, con la recomendación de que se suprimieran los Trámites 6 y 7 del Procedimiento del Codex para que la Comisión (en julio de 1991) pudiera adoptarlas en el Trámite 8.

71. El Comité tomó nota de los debates anteriores concernientes al título de las Directrices, en los que el CCFH había decidido suprimir la frase "cuando la refrigeración es prácticamente imposible", ya que esa restricción había quedado fielmente reflejada en la sección relativa al ámbito de aplicación. El Comité tomó nota igualmente de que el control del sistema de la lactoperoxidasa mediante el empleo de los métodos mencionados en las Directrices resultaba muy costoso, y alentó a que se evaluaran otros métodos menos costosos.

72. El Comité estuvo de acuerdo con las conclusiones a que había llegado el CCFH en su 24a reunión y ratificó la recomendación de que se adoptaran las directrices en el Trámite 8 del Procedimiento del Codex en el 19a período de sesiones de la Comisión, en julio de 1991. Este procedimiento fue aprobado a condición de que la FIL evaluara otros métodos de control menos costosos, con objeto de poderlos incluir en las Directrices en fecha futura. La delegación de Suiza señaló el hecho de que el sistema de la lactoperoxidasa no debía utilizarse en ningún caso como una forma fácil de evitar la refrigeración.

#### CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LOS QUESOS NO CURADOS NI MADURADOS Y LOS QUESOS MADUROS BLANDOS (Tema 10 b) del programa)

73. El Comité estableció un Grupo de Trabajo presidido por Nueva Zelandia para analizar las observaciones formuladas sobre el Proyecto de Código y enmendar el mismo, a fin de presentarlo al CCFH. Participaron en el Grupo de Trabajo los delegados de Canadá, Dinamarca, España, los Estados Unidos de América, Francia, Italia, Noruega, Países Bajos, el Reino Unido, Suecia, Suiza, y observadores de la CEE y la FIL.

74. El Comité ratificó el informe del Grupo de Trabajo (Apéndice VIII) introduciendo modificaciones secundarias, y convino en enviarlo al CCFH para que lo examinara en su próxima reunión.

75. El Comité pidió a la FIL que elaborara un anexo concerniente a los quesos maduros blandos fabricados a partir de leche cruda y que, una vez listo, lo sometiera al CCFH. Este anexo abarcaría todos los aspectos a que se hacía referencia en el tema 9 del informe del Grupo de Trabajo.

76. El Comité agradeció al Presidente, al Secretario y a los miembros del Grupo de Trabajo por la excelente labor realizada.

#### PROYECTO DE NORMA DE GRUPO PARA LOS QUESOS EN SALMUERA (Tema 11 a) del programa)

77. El Comité tuvo ante sí los documentos MDS 90/11 a), MDS 90/11 a) Addendum, y MDS 90/Misc.3, en que se resumían las observaciones de los gobiernos remitidas en respuesta a la circular CL 1989/24-MDS.

78. Tras una breve introducción del Presidente, el Comité pasó a examinar el Proyecto de Norma punto por punto. El proyecto fue aprobado con sólo modificaciones secundarias. El delegado de Suiza propuso que la Norma se reajustara de conformidad

con el formato de las normas del Codex, propuesta que fue aceptada por el Comité. La delegación de Suecia informó al Comité de que su Gobierno no podría aceptar el uso de los colores "azul brillante" y "azul patente". Las delegaciones de Francia y de Polonia expresaron sus reservas respecto a la estipulación del período mínimo de maduración de 60 días.

#### Estado de tramitación de la Norma

79. El Comité adelantó la Norma (Apéndice IX) al Trámite 5.

#### PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL DE GRUPO PARA LOS QUESOS NO CURADOS NI MADURADOS (Tema 11b) del programa)

80. El Comité tuvo ante sí los documentos MDS 90/II(b) y MDS 90/Misc. 3, en que se resumían las observaciones presentadas en respuesta a la circular CL 1990/14-MDS.

81. El Proyecto de Norma fue examinado punto por punto, proponiéndose y acordándose las modificaciones siguientes:

- 3.2 Insertar "Leche" al comienzo de esta sección, como ingrediente permitido.
- 3.4 Suprimir el término vinagre y añadir lecitina.  
Suprimir 1-2 propilenglicol de la lista de estabilizadores.  
Suprimir capsantina, capsorubina, licopeno, dióxido de titanio y amarillo de quinolina de la lista de colorantes.  
Suprimir la nota que figura en esta sección, así como el ácido propiónico y sus sales, de la lista de sustancias conservadoras.
- 5.2.1 Tratamiento térmico de la leche. A no ser que la cuajada o el producto terminado estén pasterizados (véase 5.2.2) la leche y los ingredientes lácteos deberán estar pasterizados, como mínimo a 72 C durante 15 segundos (o con un tratamiento térmico de pasterización equivalente). Se aplica la definición de pasterización del Codex, y para los sustratos enriquecidos con grasa tal vez se requieran combinaciones de tiempo/temperatura más elevadas.
- 5.4 Almacenamiento: a menos que se sometan a tratamiento térmico y se envasen asépticamente después de la fermentación y la coagulación, los quesos no curados ni madurados deberán mantenerse refrigerados (a menos de 5 C).

La delegación de Suiza señaló que el formato de norma utilizado no correspondía a los formatos del Codex, por lo que el Comité acordó revisarlo en consecuencia.

82. Hubo consenso general respecto a que la lista de aditivos era demasiado larga, por lo que se informó al Comité de que los aditivos serían examinados de nuevo por el Comité de la FIL.

83. La delegación de Francia expresó el deseo de que se hiciera constar su opinión de que las combinaciones de tiempo/temperatura más elevadas no deberían ser obligatorias para los sustratos enriquecidos con grasa.

84. Tras las intervenciones de España y Francia, el Comité acordó que las modificaciones especificadas serían aceptables en los casos en que la legislación

nacional exigiera denominaciones particulares para determinadas clases de quesos no curados ni madurados, por ejemplo, el queso fresco.

#### Estado de tramitación de la norma

85. El Comité acordó que la norma enmendada (Apéndice X) fuera distribuida a los gobiernos en el Trámite 5 para que formularan más observaciones.

#### PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL INDIVIDUAL PARA EL QUESO FETA (Tema 12 del programa)

86. Al examinar este tema del programa el Comité tuvo ante sí los documentos de trabajo MDS 90/12 y MDS 90/Misc. 3, en que se resumían las observaciones de los gobiernos remitidas en respuesta a la circular CL 1988/21-MDS.

87. El Presidente hizo un breve relato de los antecedentes de la propuesta de Grecia que se reproduce en el Anexo 1 de la circular CL 1988/21-MDS. El observador de la FIL presentó luego la opinión de su organización sobre la propuesta de Grecia, según se resume en el documento MDS 90/12. La delegación de Grecia, tras presentar su petición y los datos de apoyo resumidos en el documento CL 1988/21-MDS, sostuvo firmemente la conveniencia de elaborar una norma internacional para el queso Feta. Aunque la propuesta de Grecia fue apoyada firmemente por las delegaciones de España, Francia, Italia, India, Chipre y otros países, el Comité decidió no proceder por el momento a la elaboración de una norma internacional para el queso Feta.

#### CODIGO DE BUENAS PRACTICAS DE FABRICACION PARA PRODUCTOS LACTEOS (AUTOCTONOS): EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE LOS GOBIERNOS (Tema 13 del programa)

88. El Presidente presentó el tema, señalando a la atención de los presentes los documentos MDS 90/13, MDS 90/13-Addendum y MDS 90/Misc.3, en que se resumían las observaciones de los gobiernos.

89. La Delegación de la India explicó que el comercio del "Shrikhand", según se describe en el Apéndice de la circular CL 1990/14-MDS, había experimentado recientemente una expansión como consecuencia de las medidas adoptadas por la Junta Nacional de Fomento Lechero para normalizar algunos ingredientes y parámetros aplicables a los productos y la elaboración, con objeto de lograr productos de buena calidad e inoctrinos para los consumidores. El observador de la FIL indicó que la Federación estaba realizando un examen del Código General de Prácticas de Higiene para la Industria Lechera con apéndices relativos a los productos específicos y que, probablemente, antes de que finalizara el año 1990, la FIL publicaría un manual sobre la recogida de la leche en los países en desarrollo. La Federación estaba preparando asimismo un Código de Prácticas de Higiene de fácil aplicación para la leche fresca y pasterizada.

90. El Comité tomó nota de los progresos realizados y alentó a los gobiernos de los países en desarrollo a que siguieran el ejemplo de la India. En vista de las iniciativas que había emprendido la FIL a este respecto, el Comité convino en que para el examen ulterior de este tema habría que esperar los resultados de las deliberaciones de la FIL y las iniciativas de los distintos países al respecto.

DEFINICIÓN DE TRATAMIENTO TERMICO DE LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LACTEOS: EXAMEN DE LAS OBSERVACIONES DE LOS GOBIERNOS (Tema 14 del programa)

91. El observador de la FIL hizo referencia a las observaciones que se habían recibido de los gobiernos, y que se resumen en los documentos MDS 90/14 y MDS 90/Misc.I, señalando, en particular, las observaciones de Alemania y los Estados Unidos de América.

92. A raíz de las declaraciones que habían hecho las delegaciones de los Estados Unidos de América, Dinamarca y del Irán, el Comité observó que el método basado en la determinación de la lactulosa que estaba elaborando la FIL parecía ser prometedor en cuanto a la posibilidad de distinguir entre la leche UHT y la leche pasteurizada convencional. El Comité decidió que la expresión "elaborada asépticamente" debería indicarse en una nota al pie de página en relación con la denominación propuesta "esterilizada", como alternativa aceptada para esta última denominación, según las disposiciones de la legislación nacional.

93. Las definiciones propuestas de esterilización y las denominaciones enmendadas "esterilizada" y "UHT" fueron aprobadas en el Trámite 8 del Procedimiento del Codex.

94. El Comité tomó nota de la sugerencia de los Estados Unidos de adoptar la expresión "ultrapasteurizado", pero pidió a la FIL que elaborara una definición de ultrapasteurización para una categoría de productos tratados térmicamente con una prolongada duración en almacén en condiciones refrigeradas, en cooperación con los Estados Unidos, y teniendo en cuenta las observaciones formuladas por la delegación de Dinamarca, en que se afirmaba que en su país ya se utilizaba la expresión "altamente pasteurizada".

PROYECTO DE NORMA PARA LA CASEINA DE CUAJO COMESTIBLE (Tema 15 del programa)

95. El Comité examinó los documentos CX/MDS 90/15, MDS 90/Misc. 1, y el Apéndice XII del informe del 21<sup>o</sup> período de sesiones del CCMD. El Presidente expuso en líneas generales los antecedentes que condujeron a la elaboración de este Proyecto de Norma (A-14).

96. El observador de la FIL señaló que el Proyecto de Norma había precedido a la norma correspondiente de la CEE, y propuso la introducción de un tercer grado de calidad adicional en la clasificación del producto. Los países no pertenecientes a la CEE (Estados Unidos y Nueva Zelanda) no tenían problemas en aceptar el Proyecto de Norma. La delegación de Nueva Zelanda, apoyada por las delegaciones del Canadá y Noruega, señaló que, como existía de hecho un comercio internacional de este producto, no estaba justificado que se adoptara la norma de la CEE, que era más restrictiva y, por tanto, no sería apoyada.

97. Se convino en pedir a los gobiernos que formularan observaciones, en particular sobre la inclusión de una tercera categoría de producto, cuando se distribuyera la Norma Revisada, redactada conforme al formato de normas del Codex (Apéndice XI), para formular observaciones en el Trámite 5.

PROYECTO DE NORMA PARA EL SUERO DULCE EN POLVO Y EL SUERO ACIDO EN POLVO DE CALIDAD ALIMENTARIA (Tema 16 del programa)

98. El Comité tuvo ante sí los documentos CX/MDS 90/16 y MDS 90/Misc. 1, para examinar este tema del programa. El Presidente expuso en líneas generales las



novedades referentes a este Proyecto de Norma (A-15) y pidió al Comité que redujera las gamas de algunos parámetros.

99. La delegación de los Estados Unidos de América hizo referencia a sus observaciones escritas en relación con determinados requisitos de composición. El Comité examinó, entonces, punto por punto, las especificaciones de composición, enmendándose algunos valores como sigue:

	<u>Suero dulce en polvo</u>	<u>Suero ácido en polvo</u>
Dosis mínimas de lactosa	61,0%	61,0%
Dosis máximas de proteínas	11,0%	10,0%
Dosis máximas de materia grasa	2,0%	2,0%
Dosis máximas de humedad	5,0%	4,5%
Dosis máximas de ceniza	9,5%	15,0%
PH	6,5% (mm)	5,1% (máx.)

100. El Proyecto de Norma se aplicaba a los sueros en polvo de calidad alimentaria obtenidos de la leche de vaca, pero se acordó incluir también la leche de cabra, de oveja y de búfala. Cuando se utilizara leche distinta de la leche de vaca para la fabricación del producto, debería indicarse inmediatamente antes o después de la denominación del producto una palabra o palabras que especificaran el animal del que se había obtenido la leche, y cuando se tratara de mezclas de leche de animales de especies diferentes, debería declararse la leche de las diferentes especies en orden descendente de proporciones. Tal declaración no sería necesaria si su omisión no inducía a error al consumidor.

101. La delegación de México sugirió que en la sección 4, Aditivos Alimentarios, deberían especificarse los coadyuvantes de elaboración, en particular los fluidificantes incluidos en la sección 4.4.

102. El Comité convino en que debía redactarse de nuevo la Norma conforme al formato de las normas del Codex (Apéndice XII), y distribuirse a los gobiernos para que formularan observaciones en el Trámite 5.

#### EXAMEN DE LOS PROCEDIMIENTOS ENMENDADOS PARA LA ELABORACION DE METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO (Tema 17a del programa)

103. El Comité tomó nota de que el Grupo Especial de Gestión del Comité de la Leche, en su segunda reunión (9 - 10 de mayo de 1988), fue informado por la Secretaría de que la FAO/OMS no estaba ya en condiciones de publicar todos los métodos de análisis y muestreo elaborados por la ISO/AOAC/FIL, debido a limitaciones presupuestarias.

104. Como consecuencia del debate subsiguiente, la Secretaría enmendó el procedimiento vigente (Codex Alimentarius, Volumen XVI, parte IV, pág. 5) para que en adelante no se incluyera la publicación de métodos de análisis y muestreo preparada por la FAO/OMS. El procedimiento enmendado, que el Comité observó se ajustaba a los procedimientos aceptados establecidos por otros Comités del Codex, contribuiría a obtener considerables ahorros financieros al Programa.

105. Se habían solicitado observaciones concernientes a los procedimientos enmendados mediante las circulares CL 1988/21-MDS y 1989/24-MDS. Dichas observaciones se resumieron para el Comité en el documento MDS 90/17a.

106. Habida cuenta de las observaciones orales y escritas favorables que se formularon en relación con la enmienda propuesta, el Comité adoptó el Procedimiento

Revisado para la Elaboración de Métodos de Análisis y Muestreo, que se adjunta al presente informe como Apéndice XIII. El Comité tomó nota de que este procedimiento seguiría dando espacio a la elaboración de normas FAO/OMS para productos lácteos que incluyeran referencias a métodos de análisis y muestreo acordados por la FIL, la ISO y la AOAC.

#### EXAMEN DE LOS METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO PARA PRODUCTOS LACTEOS PRESENTADOS POR LA FIL/ISO/AOAC (Tema 17 b) del programa)

107. El observador de la AOAC presentó el informe (MDS 90/17 b) - Documento de sala Nº 3) del Grupo Tripartito FIL/ISO/AOAC sobre Métodos de Análisis y Muestreo, en el que figuraban un examen de los asuntos generales, los temas que requerían una aclaración por parte del Comité y una lista de los métodos de análisis en las distintas fases de los procedimientos de elaboración enmendados (véase el tema anterior del programa).

108. En particular, el Comité estuvo de acuerdo con el Grupo Tripartito en que era necesario formular un método para la determinación del arsénico en la Norma para Emulsiones Lácteas para Untar de Bajo Contenido de Grasa (Norma A-16) y, por consiguiente, eliminó de la Norma la disposición para el arsénico (véase Apéndice III). El Comité convino en que no era necesario establecer un método para determinar los caseinatos en la nata (crema) (Norma A-9). El Comité llegó también a la conclusión de que los métodos para la determinación del azúcar, estipulados en las normas del Codex para la nata (crema) (Norma A-9), el yogur, el yogur azucarado (Norma A-II a)), y el yogur aromatizado (Norma A-II b)), deberían orientarse sobre todo a la determinación de la sacarosa.

109. Al concluir el debate, el Comité convino en adoptar los métodos de análisis y muestreo para los productos lácteos en las distintas fases de los procedimientos enmendados en que se encontraban (h, g, d y f), y en la forma en que se presentaban en el documento de sala Nº 3. El Comité acordó también, teniendo en cuenta la referencia incluida en los códigos de principios de las normas de identidad, mantener las referencias de la serie B para todos los métodos que había adoptado.

110. El informe del Grupo Tripartito, así como el cuadro de los métodos de análisis adoptados, se adjuntan al presente informe como Apéndice XIV.

#### ASPECTOS RELACIONADOS CON LA SALUD (Tema 18 del programa)

111. El Comité tuvo ante sí el documento MDS 90/18 y los documentos de sala núms. 1 y 2 en que se resumían los aspectos relacionados con la salud que revistían interés para el Comité.

#### Monografía sobre residuos y contaminantes en la leche y los productos lácteos

112. El Comité tomó nota de que la monografía sobre residuos y contaminantes en la leche y los productos lácteos, preparada por la FIL, estaría ultimada en breve. El índice de materias de la monografía figuraba en el documento de sala Nº 2.

#### Listeria patógena

113. El Comité tomó nota de que el Grupo de Expertos D-14 de la FIL sobre Requisitos de Higiene en las Normas de Identidad había expresado la opinión de que la pasterización (71,7 C durante 15 segundos o un tratamiento térmico equivalente) podía considerarse un proceso inocuo con respecto a la Listeria monocytogenes.

#### Aflatoxinas presentes en la leche:

114. El Comité tomó nota de que el CCFAC había solicitado su asesoramiento en las siguientes cuestiones:

- i) niveles prácticos de aflatoxina M1 en la leche;
- ii) relación entre el nivel de aflatoxina M1 en la leche y el nivel de aflatoxina en los piensos, y
- iii) disponibilidad y sensibilidad de los métodos analíticos para la determinación del contenido de aflatoxina M1 en la leche.

115. El Comité observó que la declaración que la FIL había preparado sobre este tema (Apéndice XV) contenía información muy útil, por lo que convino en enviarla al CCFAC para que la examinara. La delegación de Suecia sugirió que el Comité debería proceder según el asesoramiento de la Secretaría, y propuso que se estableciera un límite para la aflatoxina M1 en la leche y se remitiera al CCFAC para ulterior examen. El Comité expresó la opinión de que el nivel de aflatoxina M1 dependía del contenido de aflatoxina de los piensos y de la cantidad de pienso consumida por la vaca y que la mejor manera de limitar esta sustancia en la leche era reducir su concentración en los piensos. Las delegaciones de Dinamarca y Suiza informaron al Comité de que en sus países podían lograrse niveles muy bajos ( $< 10 \mu\text{g}/\text{kg}$ ) de aflatoxina M1 en la leche, imponiendo restricciones estrictas para el nivel de aflatoxina en los piensos, y también prohibiendo el uso de tortas de maní para pienso. El Comité tomó nota de que la legislación nacional francesa había establecido límites de  $50 \mu\text{g}/\text{kg}$  y de  $30 \mu\text{g}/\text{kg}$  para la aflatoxina M1 en la leche destinada al consumo por adultos y niños respectivamente.

#### Radionucleidos presentes en la leche y los productos lácteos

116. El Comité tomó nota de que los niveles de referencia del Codex para los radionucleidos presentes en la leche y los alimentos para lactantes quedarían en vigor solamente durante un año después de un accidente nuclear, y expresó su preocupación por que no se dispusiera de niveles de referencia que pudieran aplicarse con carácter más permanente. La delegación de Nueva Zelanda expresó sus reservas sobre cómo podían aplicarse las Directrices a los países que nunca habían tenido casos de contaminación importante por radionucleidos.

117. La delegación de la India expresó su profunda preocupación por que no hubiera normas del Codex, como cualesquiera otras, para los radionucleidos presentes en la leche y los productos lácteos y subrayó la propuesta de que se elaboraran rápidamente tales normas. Esta propuesta fue apoyada por las delegaciones de Irán, Egipto, Arabia Saudita, Nigeria y Noruega.

118. El Comité recomendó que la FAO, la OMS y el Codex prestarán la máxima consideración al estudio de la contaminación de la leche y los productos lácteos por radionucleidos.

#### Límites para dioxinas en los envases de cartón para la leche:

119. El Comité tomó nota de que el CCFAC podría estudiar la posibilidad de establecer límites para las dioxinas presentes en los envases de cartón para la leche a fin de obtener un nivel no detectable de residuos en la leche (ALINORM 91/12, párr. 174). El Comité escuchó la declaración de la FIL en materia de dioxinas presentes en la pasta de papel empleada en la fabricación de los envases de cartón para la leche (Apéndice XVI), y convino en que contenía datos útiles y debía enviarse al CCFAC para

información. Sin embargo, expresó la opinión de que era necesario establecer niveles de referencia para las dioxinas presentes en la pasta de papel empleada en la fabricación de los envases de cartón para la leche, lo cual resultaría útil para los países que seguían utilizando el cloro para blanquear la pasta de papel. El Comité expresó la opinión de que era de importancia fundamental abordar la cuestión de la contaminación del medio ambiente globalmente, para limitar el contenido de dioxinas en la leche.

#### TRABAJOS FUTUROS Y OTROS ASUNTOS (Tema 19 del programa)

120. El Comité tuvo ante sí, al examinar este tema del programa, los documentos MDS 90/19 y MDS 90/Misc. 2, en los que se resumían las posibles cuestiones que requerían tal vez el examen del Comité. El Comité acordó también examinar cualesquiera otros asuntos que quedaron pendientes para su próximo período de sesiones.

#### Otros asuntos

121. Por sugerencia de la delegación de Noruega, el Comité convino en pedir observaciones de los gobiernos sobre el siguiente cambio propuesto para la sección 2.A) de la Norma General para los Quesos (A-6), puesto que la enmienda propuesta era de carácter técnico y no meramente de texto. Introducir en la primera línea, después de coagulando, la frase siguiente "total o parcialmente las materias primas siguientes:".

122. El Comité apoyó también firmemente la propuesta de presentar datos e información al JECFA para poder evaluar a tiempo y cabalmente el uso de la parafina.

#### Trabajos futuros

123. El Comité acordó examinar los temas siguientes en su programa de trabajos futuros, entre los que se incluyen los temas sugeridos por el Grupo de Gestión en el documento MDS 90/19:

- Código de Prácticas de Higiene y Norma de Grupo para los Quesos no Curados ni Madurados y los Quesos Maduros Blandos;
- Norma de Grupo para los Quesos en Salmuera;
- Normas para. Emulsiones Lácteas para Untar de Bajo Contenido de Grasa, Caseína de Cuajo Comestible, Suero Dulce y Suero Acido en Polvo de Calidad Alimentaria, y Leches Fermentadas;
- Revisión de las Normas A-3, A-4 y A-6;
- Código de Buenas Prácticas de Fabricación para Productos Lácteos (Autóctonos);
- Definición de tratamiento térmico de la leche y los productos lácteos;
- Normas para productos lácteos de reducido contenido de grasa, concentrados de proteínas de suero, emulsiones para untar amarillas, y mantequilla y grasa de leche fraccionadas;
- Revisiones de las normas vigentes;
- Códigos de buenas prácticas de fabricación;
- Certificados de exportación.

### Fecha y lugar del próximo periodo de sesiones

124. Se informó al Comité de que la fecha y el lugar de celebración del próximo período de sesiones habría de decidirse en el 19º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, en julio de 1991, si, en su opinión, se consideraba necesaria la celebración de tal período de sesiones. El Comité tomó nota además de que el próximo período de sesiones del CCMDS, caso de que se celebrara, no debería programarse hasta al menos dentro de cuatro años, según se había decidido en el 17s período de sesiones de la Comisión (1987), y, en cualquier caso, no podría celebrarse un período de sesiones de la CCMDS en el bienio de la FAO 1992/93, puesto que no se había presupuestado la celebración de tal período de sesiones. Se señaló también que el futuro del Comité se examinaría en la Conferencia FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Sustancias Químicas en los Alimentos y Comercio Alimentario, en marzo de 1991.

125. El Comité convino en esperar el resultado de las deliberaciones que tuvieran lugar al respecto en dicha Conferencia, así como las decisiones que adoptara la Comisión, antes de programar la celebración de su próximo período de sesiones, teniendo entendido que se debería pedir a la Comisión que ratificara firmemente la celebración de un período de sesiones en un plazo mínimo de cuatro años, habida cuenta del programa de trabajos del Comité. Se acordó, además, que el Grupo de Gestión continuara reuniéndose a intervalos anuales conforme al mandato establecido, sí así lo aprobaba la Comisión.

LIST OF PARTICIPANTS  
LISTE DES PARTICIPANTS  
LISTA DEPARTICIPANTES

Chairman:  
Président: Dr. G.A. Bastin  
Presidente:

**ARGENTINA**  
**ARGENTINE**

Oswaldo S. PASCUAL  
Consejero Economico  
Embajada Argentina  
Piazza della Rotonda 2  
00186 Roma

Adrian ISETTO  
Secretario Comercial  
Embajada Argentina  
Piazza della Rotonda 2  
00186 Roma

**AUSTRALIA**  
**AUSTRALIE**

Frank BREGLEC  
Executive Officer  
Food Standards Policy Section  
Australian Quarantine and Inspection  
Service  
Department of Primary Industries and  
Energy  
Barton Street  
Barton, ACT 2600  
Australia

**BELGIUM**  
**BELGIQUE**  
**BELGICA**

Herman HOOYBERGHS  
Ingénieur principal  
Chef de service  
Ministère de l'Agriculture  
Avenue du Boulevard 21  
B-1210 Bruxelles  
Belgique

**CANADA**

John WAKELIN  
Associate Director  
Dairy and Processed Foods  
Agriculture Canada  
Halldon House, 5th Floor  
2255 Carling Avenue  
Ottawa, Ontario K1A 0Y9  
Canada

Dale TULLOCH  
Vice President  
National Dairy Council  
704-141 Laurier Ave. W  
Ottawa, Ontario K1P 5J3  
Canada

**CYPRUS**  
**CHYPRE**  
**CHIPRE**

Chrysanthos LOIZIDES  
Agricultural Attaché  
Permanent Representation of Cyprus to  
FAO  
Piazza Farnese 44  
00186 Rome

**CZECHOSLOVAKIA**  
**TCHECOSLOVAQUIE**  
**CHECOSLOVAQUIA**

Mrs. Ludmika HANIKOVA  
Dairy Expert  
Ministry of Agriculture -  
Dairy Industry  
V Olsinach 75  
100 98 Prague 10  
Czechoslovakia

Mrs. Jarmila STIPKOVA  
Dairy Expert  
Ministry of Agriculture  
Dairy Industry  
V Olsinach 75  
100 98 Prague 10  
Czechoslovakia

**DENMARK**  
**DANEMARK**  
**DANAMARCA**

Erik MALLING OLSEN  
Senior Veterinary Officer  
Head of Department  
Ministry of Agriculture  
Veterinary Services  
Rolighedsvej H25  
Frederiksberg C  
Denmark

Claus HEGGUM.  
Head of Department  
Danish Dairy Board  
Frederiks Allé 22  
DK-8000 Aarhus C  
Denmark

Bent OLSEN  
Danish Dairy Board  
Frederiks Alle 22  
8000 Aarhus  
Denmark

Mrs. Birgitte THIESEN  
Principal  
Veterinary Services  
Rolighedsvej 25  
Frederiksberg C  
Denmark

**EGYPT**  
**EGYPTE**  
**EGIPTO**

Ramses ISHAK  
Chief, R & D Sector  
Misr Milk and Food Co.  
Ministry of Industry  
25 El-Sawah Street  
Ameriah, Cairo  
Egypt

**FINLAND**  
**FINLANDE**  
**FINLANDIA**

Esko UUSI-RAUVA  
State Control for Dairy Products  
Ministry of Agriculture and Forestry  
P.O. Box 20  
00941 Helsinki  
Finland

Martti TUOKKO  
Head of Division  
Valio Cooperative Dairies Association  
Kalevankatu 56  
00180 Helsinki  
Finland

**FRANCE**  
**FRANCIA**

Daniel HULAUD  
Chef de Bureau  
Ministère Economie, Finances et Budget  
13 rue St. Georges  
75009 Paris  
France

Mme. Catherine BOUVIER  
Dr. Vétérinaire  
s/s Directeur Adjoint de l'Hygiène  
Alimentaire  
175 rue du Chevaleret  
75 013 Paris  
France

Mrs. Dominique BUREL  
FNCL  
Ministère de l'Agriculture  
34 rue Godot de Mauroy  
75009 Paris  
France

Jean-Claude GILLIS  
Ingenieur Agronome  
FNIL  
140 Bd. Haussmann  
75008 Paris  
France

**GERMANY**  
**ALLEMAGNE**  
**ALEMANIA**

Gustav Adolf BASTIN  
Ministerialdirigent  
Ministry of Agriculture, Food and  
Forestry  
D53 Bonn 1  
Germany

Karl-Eberhard HETZNER  
Managing Director  
German Milk Industry Association  
Schedestr. 11  
5300 Bonn  
Germany

Karl-Heinz KUEHN  
Rechtsanwalt  
Deutsche Unilever GMBH  
Dammthorwall 15  
D 2000 Hamburg 36  
Germany

Thomas KUTZEMEIER  
Secretary  
German Dairy Association  
Bonn  
Germany

Richard WESTERNACHER  
President  
Germany Dairy Association  
Meckenheimer Allee 137  
Bonn  
Germany

**GREECE**  
**GRECE**  
**GRECIA**

Emanuel ANIFANTAKIS  
Professor in Dairying  
Ministry of Education  
Agricultural University of Athens  
75 Iera Odos  
Votanikos  
Athens  
Greece

George GAD  
Chief of Section for Food Quality  
Ministry of Commerce  
Place Kanningos  
10181 Athens  
Greece

Panagiotis MARIOLEAS  
Chemist  
Ministry of Finance  
General Chemical State Laboratory  
16 Tsocha Street  
115 21 Athens  
Greece

Alexander SYRRIS  
Veterinarian  
Ministry of Agriculture  
2 Aharnon Street  
Athens  
Greece

Mrs. Giannovla VRANAKI  
Ingénieur agronome  
Ministère de l'Agriculture  
Kapnokoptiriou 6  
10176 Athènes  
Greece

**INDIA**  
**INDE**

Ram ANEJA  
Consultant  
Institute of Rural Management  
Anand 388001  
India

**IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF**  
**IRAN, REPUBLIQUE ISLAMIQUE D'**  
**IRAN, REPUBLICA ISLAMICA DEL**

Mrs. Farsaneh BABARABIE  
Institute of Standard and Industrial  
Research of Iran  
Esphahan  
Iran



Mrs. Fatemeh MOLAVIVASSEI  
Food Engineer  
Food and Sanitary Administration  
Ministry of Health  
3rd Building of Ministry of Health  
Fakhre Razi ave  
Enghelab Ave.  
Teheran  
Iran

Mrs. Sedigheh NOBAN  
Chemical Engineer and Food Specialist  
Food and Sanitary Administration  
Ministry of Health  
3rd Building of Ministry of Health  
Fakhre Razi ave  
Enghelab Ave.  
Teheran  
Iran

Mrs. Mansureh SEDEHI ESFAHANI  
Institute of Standards and Industrial  
Research of Iran  
Teheran  
Iran

Mrs. Mariam TAKMIL NEJAD  
Institute of Standards and Industrial  
Research of Iran  
Teheran  
Iran

**IRELAND**  
**IRLANDE**  
**IRLANDA**

Patrick DOWLING  
Agricultural Inspector  
Department of Agriculture  
Agriculture House  
Kildare Street  
Dublin 2  
Ireland

**ITALY**  
**ITALIE**  
**ITALIA**

Lionello BRESADOLA  
Ministry of Agriculture  
Via XX Settembre  
00187 Roma

Bruno BATTISTOTTI  
Professore – esperto  
Università Cattolica  
PC - Via Emilia  
Italia

Mrs. Bruna BIANCHI-SALVADORI  
Presidente Centro Sperimentale del  
Latte  
Strada per Merlino 3  
Zelo Buon Persico  
Milano

Mrs. Adriana BOCCA  
Ricercatore  
Istituto Superiore Sanità  
Viale Regina Elena 299  
00161 Roma

Cesari CALVANI  
Expert  
Ministero dell'Agricoltura e Foreste  
Via XX Settembre 20  
00187 Roma

Dr. Emilia CARNOVALE  
Istituto Nazionale della Nutrizione  
Via Ardeatina 546  
00178 Roma

Ernani DELL'ACQUA  
Chemist  
Federchimica  
Via Biella 8  
Milano

Ugo FANTUZZI  
Chemist  
Istituto Superiore Lattiero Caseario  
Via L. Pilla 25B  
Mantova

Roberto GIANGIACOMO  
Direttore di Sezione  
Ministero del Agricoltura e Foreste  
Via Lombardo 11  
Lodi

Michelangelo LAURITANO  
Federlatte  
Via Torino 7  
00184 Roma

Ugo PAGGI  
Dottore  
Associazione Italiana Allevatori  
Via Tomassetti 9  
00161 Roma

Gennaro PISCOPO  
Funzionario  
Ministero del Agricoltura e Foreste  
Via Sallustiana 10  
00187 Roma

Gianfranco PIVA  
Ministero del Agricoltura  
Via Tonomi 4  
24100 Piacenza

Maurizio PUCCINELLI  
Dirigente  
Ministero del Agricoltura  
Via XX Settembre 20  
00187 Roma

Miss Flavia SPONZA  
Assolatte  
Corso Porta Romana 2  
Milano

Fabio VIVALDI  
Medico  
Ministero della Sanità  
P.le Marconi 25  
00144 Roma

Italo ZAFFINO  
Direttore Divisione  
Ministero della Sanità  
Piazza Marconi 25  
00144 Roma

**JAPAN**  
**JAPON**

Masamichi HIRAYAMA  
Assistant Director  
Milk and Dairy Products Division  
Livestock Industry Bureau  
Ministry of Agriculture, Forestry  
and Fisheries  
No. 2-1 Kasumigaseki 1-Chome  
Chiyoda-Ku  
Tokyo 100  
Japan

Hiroshi TAKIMOTO  
Section Chief  
Veterinary Sanitation Division  
Environmental Health Bureau  
Ministry of Health and Welfare  
1-2-2 Kasumigaseki  
Chiyoda-ku  
Tokyo  
Japan

Etsuo MOCHIZUKI  
Secretary  
The Japanese National Committee of  
IDF  
Komodo Kudan Bldg  
1-14-19, Kudan-Kita  
Chiyoda-ku  
Tokyo 102  
Japan

Toshiro KAMEI  
Technical Adviser  
The Japanese National Committee of  
IDF  
Komodo Kudan Bldg  
1-14-19 Kudan-Kita  
Chiyoda-ku  
Tokyo  
Japan

Katsuya SATO  
Technical Adviser  
The Japanese National Committee of  
the International Dairy Federation  
Komodo Kudan Bldg.  
1-14-19 Kudan-Kita  
Tokyo  
Japan

Takashi SUZUKI  
Technical Adviser  
The Japanese National Committee of  
the International Dairy Federation  
Komodo Kudan Bldg.  
1-14-19, Kudan-Kita  
Chiyoda-ku  
Tokyo 102  
Japan

**MEXICO  
MEXIQUE**

Juan RUIZ-GOMEZ  
Secretaria de Salud  
Laboratorio de Salud Publica  
Calz. Tlalpan Mexico

Arturo RINCON VILLANUEVA  
Jefe Normes Alimentarias  
Cia. Nestlé SA de CU  
Ejercito Nacional 453  
Mexico 11520, D.F.

Ricardo TREJO JUAREZ  
Secretaría de Agricultura  
Recursor Hidraulicos  
Director de Promoción Pecuaria  
Recuro 14, Piso  
12 Mexico D.F.

NETHERLANDS  
PAYS-BAS  
PAISES BAJOS

Jacques BARKER  
Ministry of Agriculture, Nature  
Management and Fisheries  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag  
Netherlands

Ludwig BERCHT  
Commission for Dutch Food and  
Agriculture Industry  
Organization for the Dutch Private Dairy  
Industry  
Laan v. Meerdervoort 20  
Den Haag  
Netherlands

Franciscus DIERMANSE  
Prod. v. zuivel  
S.W. Churchillaan 275  
2280 HV Rijswijk  
Netherlands

Joris FRANCKEN  
Ministry of Welfare, Health and Cultural  
Affairs  
Postbus 5406  
2280 HK Rijswijk  
Netherlands

Johannes M. VAN DER BAS  
Director  
Netherlands Controlling Authority for  
Milk and Milk Products  
P.O. Box 250  
3830 AG Leusden  
Netherlands

Johannes VENNEMAN  
Commission for Dutch Food and  
Agricultural Industry  
Royal Netherlands Dairy Federation  
P.O. Box 5831  
2280 HV Rijswijk  
Netherlands

**NEW ZEALAND  
NOUVELLE ZELANDE  
NUEVA ZELANDIA**

Phillip R. FAWCET  
National Manager (Dairy)  
Ministry of Agriculture and Fisheries  
P.O. Box 2526  
Wellington  
New Zealand

Roger HALL  
Quality Consultant (Industry)  
New Zealand Dairy Board  
Pastoral House  
The Terrace  
Wellington  
New Zealand

**NIGERIA**

Mrs. Bola Abiola ADETUNJI  
Pharmacist  
Ministry of Health  
Federal Secretariat  
Ikoyi  
Lagos  
Nigeria

Mrs. Comfort Bosede OSANIYI  
Assistant Director (FDAC)  
Federal Ministry of Health  
Ikoyi  
Lagos  
Nigeria

**NORWAY  
NORVEGE  
NORUEGA**

Anders OTERHOLM  
Research Manager  
Norwegian Food Control Authority  
Norwegian Dairies Association  
Box 9051 Vaterland  
0134 Oslo 1  
Norway

Nora MENTZONI  
Senior Officer  
Norwegian Food Control Authority  
Glagengun 3b  
Oslo, Norway

**POLAND  
POLOGNE  
POLONIA**

Franciszek DORCZAK  
Chief of Poultry and Dairy  
Products Division  
Ministry of Foreign Economic Relations  
Quality Inspection Office  
Zurawia 32/34  
00-515 Warszawa  
Poland

Mrs. Krystyna RYBINSKA  
Chief of Laboratory  
Foods of Hygiene  
National Institute of Hygiene  
Chocimiska 24 Str.  
01-793 Warsaw  
Poland

Mrs. Maria WIELGOSZ  
Chief of Standardization Division  
Dairy Research Institute  
Hoza 66/68 str.  
00682 Warsaw  
Poland

**SAUDI ARABIA  
ARABIE SAOUDITE  
ARABIA SAUDITA**

Mohammed AL HADLAQ  
Standards Researcher  
Saudi Arabian Standards Organization  
P.O. Box 3437  
Riyadh  
Saudi Arabia

Abdullah ALYABIS  
Food Standards Specialist  
Saudi Arabian Standards Organization  
P.O. Box 3437  
Riyadh  
Saudi Arabia

**SPAIN  
ESPAGNE  
ESPANA**

Mrs. Beatriz FERNANDEZ-PELLO  
SANCHEZ  
Jefe de Servicio Industrias Carnicas y  
Lacteas  
Ministerio de Agricultura, Pesca y  
Alimentación  
Paseo de Infanta Isabel 1  
28014 Madrid  
Spain

Pedro BALLESTER  
Federación Nacional de Industrias  
Lacteas  
Ayala 10  
28001 Madrid  
Spain

Angel CABALLERO  
Veterinario  
Ministerio de Sanidad y Consumo  
C.I.O.A.  
C/ Bravo Murillo 4  
Madrid  
Spain

Oscar HERNANDEZ PRADO  
D.G. Salud Alimentaria y Protección  
Consumidores  
Ministerio de Sanidad y Consumo  
P. del Prado 18-20  
Madrid  
Spain

Miguel RODRIQUEZ LOPERENA  
Director  
Laboratorio Agroalimentario  
Ministerio de Agricultura  
Prol Marques de la Hermida Sin.  
Santander  
Spain

**SWEDEN**  
**SUEDE**  
**SUECIA**

Mrs. Eva LONBERG  
Senior Administrative Officer  
National Food Administration  
Box 622  
751 26 Uppsala  
Sweden

Miss Gunilla JOHANSSON  
Panova Stockholm  
ARLA  
S-105 46 Stockholm  
Sweden

Bengt PALMQUIST  
Product Technical Manager  
Riksst  
Head of Swedish Dairies  
Cheese Research Centre  
Swedish Dairies Association  
Tryckeriv 4  
311 44 Falkenberg  
Sweden

**SWITZERLAND**  
**SUISSE**  
**SUIZA**

Dr. Y. SIEGWART  
Président du Comité national du Codex  
Alimentarius  
Loostrasse 20  
6430 Schwyz  
Switzerland

Mrs. Irina DU BOIS  
Nestec Ltd.  
1800 Vevey  
Switzerland

Peter GILLIERON  
Deputy General Manager  
Swiss Cheese Union  
Monbijoustr. 45  
3011 Berne  
Switzerland

Pierre ROSSIER  
Head of Codex Alimentarius Section  
Federal Office of Public Health  
Haslerstrasse 16  
3000 Berne 14  
Switzerland

**THAILAND**  
**THAILANDE**  
**TAILANDIA**

Sukontha NAEKAMANURAK  
Scientist 7  
Ministry of Science, Technology  
and Energy  
Department of Science Service  
Rama VI Road  
Bangkok  
Thailand

Pisan LUETONGCHARG  
First Secretary  
Ministry of Agriculture and Cooperatives  
Royal Thai Embassy  
Via Zara 9  
00198 Rome

Churairat RONGRODEJANARAK  
Medical Scientist 7  
Ministry of Public Health  
Food Analysis Division  
Medical Science Department  
Yodse Bangkok  
Thailand

**UNITED KINGDOM**  
**ROYAUME-UNI**  
**REINO UNIDO**

Keith MILLAR  
Head of Food Composition Branch  
Ministry of Agriculture, Fisheries  
and Food  
Ergon House, c/o Nobel House  
17 Smith Square  
London SW1P 3JR, UK

Richard BURT  
Food Science Division  
Ministry of Agriculture, Fisheries  
and Food  
Ergon House  
c/o Nobel House  
17 Smith Square  
London SW1P 3JR  
UK

Ronald DICKER  
Dairy Crest Ltd.  
Portsmouth Road  
Surbiton  
Surrey  
UK

Mrs. Lena ROBINSON  
Department of Health  
Eileen House, Rm 105  
80-94 Newington Causeway  
London  
UK

Douglas W. WILTON  
United Kingdom Dairy Association  
c/o Abbey House  
Church Street  
Bradford on Avon  
Wilts A15 1DH  
UK

**UNITED STATES OF AMERICA  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**

Miss Diane LEWIS  
Dairy Products Marketing Spec.  
U.S. Dept. of Agriculture  
14th & Independence Ave.  
Rm 2750 So. Building  
Washington, DC  
USA

Johnnie NICHOLS  
U.S. Food and Drug Administration  
Chief, Milk Safety Branch  
200 C St. S.W.  
Washington, DC  
20204 USA

**UNION OF SOVIET SOCIALIST  
REPUBLICS  
UNION DES REPUBLIQUES  
SOCIALISTES SOVIETIQUES  
UNION DE REPUBLICAS  
SOCIALISTAS SOVIETICAS**

Alexander NIKIFOROV  
Observer of the USSR to FAO  
Via Gaeta 5  
Rome

Andrei ROUKLIADA  
Observer of the USSR to FAO  
Via Gaeta 5  
Rome

**INTERNATIONAL ORGANIZATIONS  
ORGANISATIONS  
INTERNATIONALES  
ORGANIZACIONES  
INTERNACIONALES**

**ASSOCIATION OF OFFICIAL  
ANALYTICAL CHEMISTS (AOAC)**

Ronald CASE  
Manager Technology  
Kraft General Foods  
801 Waukegan Road  
Glenview IL 60025  
USA

Mrs. Margreet LAUWAARS  
European Representative  
AOAC  
P.O. Box 153  
6720 AD Bennekom  
Netherlands

**EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY  
(EEC)**

Mrs. O. DEMINE  
Administrateur Principal  
Commission des Communautés  
Européennes  
Direction générale du Marché Intérieur  
et des Affaires Industrielles  
200 rue de la Loi  
B-1049 Bruxelles  
Belgium

Bent MEJBORN  
Administrator  
EEC Council Secretariat  
Rue de la Loi 170  
1048 Bruxelles  
Belgium

Mme Christine ROEGEL  
Docteur vétérinaire-expert national à la  
Direction Générale de l'Agriculture  
Division Legislation Vétérinaire  
200 rue de la Loi  
B1049 Bruxelles  
Belgium

**INTERNATIONAL DAIRY  
FEDERATION (IDF)**

J.E. HOPKIN  
Secretary General  
International Dairy Federation  
Square Vergote 41  
1040 Brussels  
Belgium

Ronald DICKER  
President Commission D  
International Dairy Federation  
c/o Dairy Crest Ltd.  
Portsmouth Road  
Surbiton  
Surrey  
U.K.

P.F.J. STAAL  
Consultant  
International Dairy Federation  
Square Vergote 41  
1040 Brussels  
Belgium

**INTERNATIONAL STANDARDS  
ORGANIZATION (ISO)**

Herman SCHIPPER  
ISO  
POB 5059  
2600 GB Delft  
Netherlands

Rinus VAN SCHAIK  
ISO  
Coz  
PO Box 250  
NL 3830 AG Leusden  
Netherlands

**JOINT SECRETARIES  
CO-SECRETAIRES  
COSECRETARIOS**

N. RAO MATURU  
Food Standards Officer  
FAO/WHO Food Standards Programme  
Group  
FAO, 00100 Rome

J. PHELAN  
Officer-in-Charge  
Senior Officer (Dairy Development  
Programme)  
Meat and Dairy Service  
Animal Production and Health Division  
FAO, 00100 Rome

**FAO PERSONNEL  
PERSONNEL DE LA FAO  
PERSONAL DE LA FAO**

John R. LUPIEN  
Director  
Food Policy and Nutrition Division  
FAO, 00100 Rome

**JOINT FAO/WHO FOOD-  
STANDARDS PROGRAMME  
PERSONNEL  
PERSONNEL DU PROGRAMME  
MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES  
ALIMENTAIRES  
PERSONAL DEL PROGRAMA  
CONJUNTO FAO/OMS SOBRE  
NORMAS ALIMENTARIAS**

R.J. DAWSON  
Officer-in-Charge  
Joint FAO/WHO Food Standards  
Programme  
FAO, 00100 Rome

David BYRON  
Food Standards Officer  
FAO/WHO Food Standards Programme  
Group  
FAO, 00100 Rome



## APENDICE II

### Situación actual en lo concerniente a las aceptaciones del Código de Principios, de las normas derivadas y los métodos de análisis y muestreo pertinentes

<u>Código de principios</u>	<u>Número de aceptaciones</u>
Grupo I	33
Grupo II	4
Grupo III	35
<u>Nueva redacción de la norma</u>	<u>Aceptada por *</u>
A-1 para la mantequilla	17 países: Argentina*, Bélgica*, Brasil*, Bulgaria*, Canadá*, Dinamarca*, Egipto*, Finlandia, Francia*, Alemania*, Irán, Kenya, Países Bajos*, Nueva Zelandia*, Noruega*, Polonia*, Filipinas.
A-2 para la grasa de mantequilla	13 países: Argentina*, Brasil*, Bulgaria*, Canadá, Dinamarca*, Egipto*, Francia, Finlandia, Hungría, Países Bajos*, Nueva Zelandia, Noruega*, Filipinas.
A-3 para la leche evaporada	17 países: Argentina*, Bélgica*, Brasil*, Canadá*, Dinamarca*, Egipto*, Finlandia, Alemania*, Hungría, Irán, Kenya, Países Bajos*, Nueva Zelandia*, Polonia*, Filipinas, Suiza*, EE.UU.*.
A-4 para la leche condensada	18 Países: Argentina*, Bélgica*, Brasil*, Bulgaria*, Canadá*, Dinamarca*, Egipto*, Finlandia*, Alemania*, Hungría, Irán, Kenya, Países Bajos*, Nueva Zelandia*, Polonia*, Filipinas, Suiza*, EE.UU.*.
A-5 para la leche en polvo	15 países: Argentina*, Bélgica*, Brasil*, Bulgaria*, Dinamarca*, Egipto*, Alemania*, Irán, Kenya, Países Bajos, Nueva Zelandia*, Polonia*, Filipinas, Suiza*, EE.UU.*.
A-6 para el queso	4 países: Brasil*, Hungría, Filipinas, Polonia.
A-7 para los quesos de suero	12 países: Argentina*, Brasil*, Bulgaria*, Canadá*, Dinamarca, Finlandia, Alemania*, Hungría, Irán, Países Bajos*, Nueva Zelandia*, Noruega, Polonia*, Filipinas.
A-8(a) para queso fundido o queso fundido para untar o extender de una variedad denominada.	6 países: Argentina*, Brazil*, Canadá, Nueva Zelandia, Polonia*, Filipinas.
A-8(b) para queso fundido y queso fundido para untar o extender	5 países: Brasil*, Canadá, Nueva Zelandia*, Polonia*, Filipinas.

### Nueva redacción de la norma

\*A-8 (c) para preparados a base de queso fundido (Process (ed) Cheese Food and Process (ed) Cheese Spread)

### Aceptada por \*

5 países: Brasil\*, Canadá, Nueva Zelandia\*, Polonia\*, Filipinas.

### Nuevas normas

A-9 para la nata (crema)

### Aceptada por \*

4 países: Brasil\*, Egipto\*, Hungría, Filipinas.

A-10 para la nata (crema) en polvo

7 países: Bulgaria\*, Dinamarca\*, Francia\*, Hungría, Irán, Nueva Zelandia\*, EE.UU.\*.

A-11(a) para el yogur y el yogur azucarado

4 países: Brasil\*, Francia\*, Irán, Nueva Zelandia\*.

A-11(b) para el yogur aromatizado

3 países: Alemania\*, Nueva Zelandia\*, Filipinas.

A-12 para la caseína ácida alimentaria

3 países: Brasil\*, Hungría, Nueva Zelandia.

A-13 para el caseinato alimentario

3 países: Brasil\*, Hungría, Nueva Zelandia.

\* El asterisco después del nombre de un país significa que éste ha aceptado la norma con reservas de índole diversa.

### Aceptaciones de métodos normalizados de muestreo y análisis

B-1 (1966) Leche y productos lácteos - Métodos de muestre.

Australia, Austria, Bélgica, Myanmar, Canadá, Camboya, Dinamarca, Ecuador, Egipto, Etiopía, Fiji, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Hong Kong, Hungría, India, Irán, Irlanda, Jamaica, Jordania, Kenya, República de Corea, Kuwait, Luxemburgo, Madagascar, Malasia, Malta, Países Bajos, Nueva Zelandia, Nigeria, Noruega, Portugal, Arabia Saudita, España, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Tanzania, Tailandia, Trinidad y Tabago, Túnez, Reino Unido, Estados Unidos de América, Viet Nam, Zaire.

Número total de aceptaciones: 48

B-1 revisado (en el Trámite h) véase el informe del 202 período de sesiones del Comité, Apéndice III y párrs. 68 a 74)

Número total de aceptaciones: 1 - Brasil

B-2 (1967) Leche en polvo - Contenido de materia grasa

Australia, Austria, Bélgica, Dinamarca, Camboya, Canadá, Dinamarca, Ecuador, Etiopía, Fiji, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Hungría, Hong Kong, India, Irán, Irlanda, Italia, Jordania, Kenya, República de Corea, Kuwait, Luxemburgo, Madagascar, Malasia, Malta, Países Bajos, Nueva Zelandia, Nigeria, Noruega, Portugal, Arabia Saudita, España, Suecia, Suiza, Siria, Tanzania, Tailandia, Trinidad y Tabago, Túnez, Reino Unido, Estados Unidos de América, Viet Nam, Zaire.

Número total de aceptaciones: 47

B-3 (1967) Queso y quesos fundidos - Contenido de materia grasa

Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Myanmar, Canadá, Cuba, Dinamarca, Camboya, Ecuador, Etiopía, Fiji, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Hungría, Hong Kong, India, Irán, Irlanda, Italia, Jordania, Kenya, República de Corea, Kuwait, Luxemburgo, Madagascar, Malasia, Malta, Países Bajos, Nueva Zelandia, Nigeria, Noruega, Portugal, Arabia Saudita, España, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Siria, Tailandia, Tanzania, Trinidad y Tabago, Reino Unido, Estados Unidos de América, Viet Nam, Zaire.

Número total de aceptaciones: 47

B-4 (1967) Materia grasa en la mantequilla - índice de acidez

Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Myanmar, Canadá, Dinamarca, Camboya, Ecuador, Etiopía, Fiji, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Hungría, Hong Kong, India, Irán, Irlanda, Italia, Jordania, Kenya, República de Corea, Kuwait, Luxemburgo, Madagascar, Malta, Países Bajos, Nueva Zelandia, Nigeria, Noruega, Portugal, Arabia Saudita, España, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Siria, Tailandia, Tanzania, Trinidad y Tabago, Reino Unido, Viet Nam, Zaire.

Número total de aceptaciones: 46

B-5 (1967) Materia grasa en la mantequilla - índice de refracción

Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Myanmar, Canadá, Dinamarca, Camboya, Ecuador, Etiopía, Fiji, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Hungría, Hong Kong, India, Irán, Irlanda, Italia, Jordania, Kenya, República de Corea, Kuwait, Luxemburgo, Madagascar, Malasia, Malta, Países Bajos, Nueva Zelandia, Nigeria, Noruega, Portugal, Arabia Saudita, España, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Siria, Tailandia, Tanzania, Trinidad y Tabago, Reino Unido, Estados Unidos, Viet Nam, Zaire

Número total de aceptaciones: 47

B-6 (1967) Leche - Contenido de materia grasa

Australia, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Alemania, Finlandia, Francia, Hungría, India, Países Bajos, España, Suecia, Suiza, Trinidad y Tabago, Reino Unido, Estados Unidos de América.

Número total de aceptaciones: 16

B-6 revisada (en el Trámite h; véase el informe del 20<sup>o</sup> período de sesiones del Comité, Apéndice III y párrs. 68 a 74)

Número total de aceptaciones: 1 - Brasil

B-7 (1967) Leches evaporadas y leches condensadas - Contenido de materia grasa

Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Dinamarca, Alemania, Finlandia, Francia, Hungría, Países Bajos, Noruega, España, Suecia, Trinidad y Tabago, Reino Unido, Estados Unidos de América.

Número total de aceptaciones: 17

B-8 (1967) Mantequilla - Contenido de sal (cloruro de sodio)

Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Dinamarca, Alemania, Finlandia, Francia, Hungría, India, Países Bajos, Noruega, España, Suecia, Suiza, Trinidad y Tabago, Reino Unido, Estados Unidos de América.

Número total de aceptaciones: 18

B-9 (1978) Mantequilla - Contenido de agua, extracto seco magro y grasa en la misma porción de ensayo

Brasil, Dinamarca, Filipinas, España.

Número total de aceptaciones: 4

B-10 (1973) Queso de suero - Contenido de materia grasa

Alemania, Brasil, Dinamarca, Finlandia, Hungría, Irán, Noruega, Filipinas, Suecia, Reino Unido.

Número total de aceptaciones: 10

B-11 (1970) Queso de suero - Extracto seco

Alemania, Brasil, Dinamarca, Finlandia, Francia, Hungría, Irán, Noruega, Filipinas, Suecia, Reino Unido. Número total de aceptaciones: 11

B-12 (1972) Queso y quesos fundidos - Contenido de fósforo

Alemania, Dinamarca, Finlandia, Hungría, Irán, Países Bajos, Noruega, Filipinas, España, Suecia.

Número total de aceptaciones: 10

B-12 (1972) revisada (véase el informe del 20<sup>o</sup> período de sesiones del Comité, Apéndice III y párrafos 68 a 74)

Número total de aceptaciones: 1 - Brasil

B-13 (1972) Quesos y quesos fundidos - Contenido de ácido cítrico

Alemania, Brasil, Dinamarca, Finlandia, Hungría, Irán, Países Bajos, Noruega, Filipinas, Suecia.

Número total de aceptaciones: 11

B-14 (1972) Leches condensadas - Contenido de sacarosa (método polarimétrico)

Alemania, Brasil, Dinamarca, Finlandia, Hungría, Irán, Países Bajos, Noruega, Filipinas, España, Suecia.

Número total de aceptaciones: 11

B-15 (1973) Nata (crema) - Contenido de materia grasa

Alemania, Brasil, Dinamarca, Finlandia, Hungría, Irán, Noruega, Filipinas, Suecia, Reino Unido.

Número total de aceptaciones: 10

B-16 (1978) Grasa de la leche - Detección de grasa vegetal (ensayo de acetato de fitosteril)

Brasil, Dinamarca, Hungría, Países Bajos, Filipinas, Suecia.

Número total de aceptaciones: 6

B-17(1978) Grasa de la leche - Detección de grasa vegetal (cromatografía gas-líquido de esteroides)

Brasil, Dinamarca, Hungría, Países Bajos, Filipinas, Suecia.

Número total de aceptaciones: 6

B-18 (1978) Queso - Contenido de cloro

Brasil, Dinamarca, Hungría, Filipinas, Polonia, Suecia.

Número total de aceptaciones: 6

B-19 (1978) Queso - Contenido de nitrato y nitrito

Brasil, Dinamarca, Hungría, Filipinas, Polonia.

Número total de aceptaciones: 5

B-20 (1978) Grasa de la leche anhidra - Índice de peróxido

Brasil, Dinamarca, Hungría.

Número total de aceptaciones: 3

B-21 Plan de muestreo por atributos (informe del 20º p.s., Ap. VI-A)

B-22 (1982) Caseínas y caseinatos - Contenido de agua

Brasil, Hungría, Polonia.

Número total de aceptaciones: 3

B-23 (1982) Caseínas y caseinatos de cuajo - Contenido de ceniza

Brasil, Hungría, Polonia.

Número total de aceptaciones: 3

B-24 (1982) Caseínas - Contenido de cenizas fijas

Brasil, Hungría, Polonia.

Número total de aceptaciones: 3

B-25 (1982) Caseínas y caseinatos - Contenido de proteínas

Brasil, Hungría, Polonia.

Número total de aceptaciones: 3

B-26 (1982) Caseínas y caseinatos - Acidez libre

Brasil, Hungría, Polonia.

Número total de aceptaciones: 3

B-27 (1982) Leche y productos lácteos - Contenido de lactosa en presencia de otras sustancias reductoras

Brasil, Hungría.

Número total de aceptaciones: 2

B-28 (1982) Leche en polvo - Acidez titulable

Brasil, Hungría, Polonia.

Número total de aceptaciones: 3

## APENDICE III

### PROYECTO DE NORMA A-16 PARA EMULSIONES (LACTEAS) PARA UNTAR DE BAJO CONTENIDO DE GRASA/MANTEQUILLA SEMIGRASA

#### 1. AMBITO DE APLICACION

Esta norma se aplicará a cualquier producto preenvasado destinado al consumo directo que se ajuste a las disposiciones que en ella se establecen.

#### 2. DESCRIPCION

##### 2.1 Definición del producto

Por emulsión láctea de bajo contenido de grasa se entiende un alimento para untar en forma de emulsión, principalmente del tipo agua/aceite, que contenga agua y grasa, derivada esta última exclusivamente de la leche y presente en una proporción no inferior al (39% m/m) ni superior al (41% m/m).

##### 2.2 Otras definiciones

2.2.1 A menos que en la etiqueta se especifique otra cosa, la grasa de leche debe derivar de leche de vaca.

2.2.2 Se entiende por preenvasado el producto envasado o preparado previamente, listo para la venta al por menor en un recipiente o envase.

2.2.3 Se entiende por lote una cantidad de alimento fabricado en condiciones esencialmente idénticas; todos los envases que contengan alimentos de un mismo lote deben llevar una marca que permita identificar la(s) fuente(s) de materia(s) prima(s), las condiciones de fabricación y la fecha de su envasado final.

#### 3. COMPOSICION ESENCIAL T FACTORES DE CALIDAD

##### 3.1 Materias primas

3.1.1 Leche y/o productos lácteos y/o agua.

3.1.2 La grasa de leche se habrá sometido únicamente a procedimientos físicos de modificación; por consiguiente, se excluye el uso de coadyuvantes de elaboración. Cuando se haya fraccionado, el fraccionamiento deberá haberse hecho únicamente en seco.

3.1.3 El contenido de grasa no será inferior al 39% m/m ni superior al 41% m/m.

3.1.4 El contenido de agua (determinado mediante la pérdida de masa por desecación, no será superior al 48% m/m).

3.1.5 (El contenido de proteínas lácteas comestibles), (no será inferior al 3,0%).

##### 3.2 Ingredientes facultativos

Podrán añadirse las siguientes sustancias:

3.2.1 Cultivos de bacterias inocuas productoras de ácido láctico.

3.2.2 Vitaminas

Las dosis máxima y mínima de vitaminas deberán fijarse conforme a la legislación de cada país.

- 3.2.3 Cloruro de sodio
- 3.2.4 Azúcares
- 3.2.5 Gelatina
- 3.2.6 Almidones (naturales) (almidones modificados)

#### 4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Dosis máxima

##### 4.1 Colorantes:

- 4.1.1 Beta-caroteno 25 mg/kg
- 4.1.2 Extractos de bija 20 mg/kg (calculados como total de bixina o norbixina)

##### 4.2 Aromas:

- 4.2.1 (Aromas y sustancias aromatizantes naturales de mantequilla y sustancias aromatizantes idénticas a las naturales), conforme a la definición del Codex Alimentarius (véase Codex Guide to the Safe Use of Food Additives (CAC/FAL 5-1979)) Limitada por BPF

##### 4.3 Emulsionantes:

- 4.3.1 Lecitinas Limitada por BPF
- 4.3.2 Mono- y diglicéridos de ácidos grasos Limitada por BPF

##### 4.4 Espesantes:

- 4.4.1 Pectina
  - 4.4.2 Agar-agar
  - 4.4.3 Carragenina
  - 4.4.4 Goma guar
  - 4.4.5 Goma de algarrobo
  - 4.4.6 Goma xanthan (\*)
  - 4.4.7 Metilcelulosa
  - 4.4.8 Carboximetilcelulosa y sus sales sódicas
  - 4.4.9 Alginatos de sodio, potasio, calcio y amonio
  - 4.4.10 Alginato de propilenglicol
- 10 mg/kg solos o mezclados

##### 4.5 Sustancias conservadoras:

- 4.5.1 Acido sórbico y sus sales de sodio, potasio y calcio 2 500 mg/kg
- 4.5.2 Acido benzoico y sus sales de sodio y potasio 1 000 mg/kg

Dosis máxima

##### (4.6 Agentes correctores del pH, p. ej., glucono-delta-lactona):

- 4.6.1 Acido láctico | y sus sales de calcio, Limitada por BPF
- 4.6.2 Acido cítrico | potasio y sodio
- 4.6.3 Hidrogenocarbonato sódico
- 4.6.4 Carbonato sódico

- 4.6.5 Hidróxido sódico
- 4.6.6 Monofosfatos de sodio (ortofosfatos)
- 5. CONTAMINANTES
- 5.1 Hierro (Fe) 1,5 mg/kg, como máximo
- 5.2 Cobre (Cu) 0,1 mg/kg, como máximo
- 5.3 Plomo (Pb) 0,1 mg/kg, como máximo

## 6. HIGIENE

Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta norma se prepare de conformidad con las secciones pertinentes de los Principios generales de Higiene de los Alimentos, recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius (Ref.: CAC/RCP 1-1969). También se hace referencia al Código General de Prácticas de Higiene para la Producción de Leche, de la FIL (A-Doc 63/1) y al Código General de Prácticas de Higiene para la Industria Lechera de la FIL (Documento 178 de la FIL).

## 7. ENVASADO

Las emulsiones lácteas para untar de bajo contenido de grasa, cuando se vendan al por menor, deberán estar preenvasadas y podrán venderse en paquetes de cualquier forma.

## 8. ETIQUETADO

(Se están enmendando las secciones de etiquetado de todas las normas para productos lácteos de conformidad con los párrafos 80 à 94 del informe del 212 período de sesiones del Comité de la Leche.

El nuevo texto se someterá a la aprobación de los gobiernos separadamente.)

## 9. METODOS DE ANALISIS (Sujetos a ulterior examen por la FIL/ISO/AOAC)

- 9.1 Determinación del contenido de grasa de leche.
- 9.2 Determinación de la pérdida de masa por desecación.
- 9.3 Determinación del contenido de vitamina A.
- 9.4 Determinación del contenido de vitamina D.
- 9.5 Determinación del contenido de vitamina E.
- 9.6 Determinación del contenido de cloruro de sodio.
- 9.7 Determinación del hierro.
- 9.8 Determinación del cobre.
- 9.9 Determinación del plomo.
- 9.10 Determinación del arsénico.
- 9.11 Determinación de los aditivos.

## 10. METODOS DE MUESTREO

FIL/ISO, Leche y Productos Lácteos, Guía para las técnicas de muestreo.



## APENDICE IV

### NORMA REVISADA A-3 PARA LA LECHE EVAPORADA, LA LECHE EVAPORADA DESNATADA, LA LECHE EVAPORADA PARCIALMENTE DESNATADA Y LA LECHE EVAPORADA DE ELEVADO CONTENIDO DE GRASA

#### 1. DEFINICIONES

- 1.1 Leche evaporada es un producto líquido, obtenido únicamente de la leche por eliminación parcial del agua.
- 1.2 Leche evaporada desnatada es un producto líquido, obtenido únicamente de la leche desnatada por eliminación parcial del agua.
- 1.3 Leche evaporada parcialmente desnatada es un producto líquido, obtenido únicamente de la leche parcialmente desnatada por eliminación parcial del agua.
- 1.4 Leche evaporada de elevado contenido de grasa es un producto líquido, obtenido únicamente de la leche enriquecida con nata (crema) por eliminación parcial del agua.

#### 2. COMPOSICION ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

##### 2.1 Leche evaporada

- 2.1.1 Contenido mínimo de materia grasa de la leche: 7,5% m/m
- 2.1.2 Contenido mínimo de extracto seco de la leche: 20,0% m/m

##### 2.2 Leche evaporada desnatada

- 2.2.1 Contenido máximo de materia grasa de la leche: 1,0% m/m
- 2.2.2 Contenido mínimo de extracto seco de la leche: 20,0% m/m

##### 2.3 Leche evaporada parcialmente desnatada

- 2.3.1 Contenido de materia grasa de la leche: más de 1,0% y menos de 7,5% m/m
- 2.3.2 Contenido mínimo de extracto seco magro de la leche: 17,5% m/m
- 2.3.3 Contenido mínimo de extracto seco de la leche: 20,0% m/m

##### 2.4 Leche evaporada de elevado contenido de grasa

- 2.4.1 Contenido mínimo de materia grasa de la leche: 15,0% m/m
- 2.4.2 Contenido mínimo de extracto seco magro de la leche: 11,5% m/m

#### 3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

	<u>Máximum level</u>
3.1 Estabilizadores	
3.1 Sales sódicas, potásicas y cálcicas de:	
ácido clorhídrico	2 000 mg/kg solos 3 000 mg/kg mezclados expresados como sustancias anhidras
ácido cítrico	
ácido carbónico	
ácido ortofosfórico	
ácido polifosfórico	
3.2 Carragenina	150 mg/kg

#### 4. ETIQUETADO

(Se están enmendando las secciones de etiquetado de todas las normas para productos lácteos de conformidad con los párrafos 80 a 94 del informe del 212 periodo de sesiones del Comité de la Leche. El nuevo texto se someterá a la aprobación de los gobiernos separadamente.

#### 5. METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO

- 5.1 Muestreo: de acuerdo con la Norma B-I de la FAO/OMS, "Métodos de muestreo para la leche y los productos lácteos", párrafos 2 y 4.
- 5.2 Determinación del contenido de grasa: de acuerdo con la Norma B-7 de la FAO/OMS, "Determinación del contenido de grasa de las leches evaporadas y de las leches condensadas".
- 5.3 Determinación del extracto seco de la leche, de la nata (crema) y de la leche evaporada (método provisional de referencia) Norma FIL 21A, 1982.

## APENDICE V

### NORMA REVISADA A-4 PARA LA LECHE COMPENSADA. LA LECHE COMPENSADA DESNATADA, LA LECHE COMPENSADA PARCIALMENTE DESNATADA Y LA LECHE CONDENSADA DE ELEVADO CONTENIDO DE GRASA

#### 1. DEFINICIONES

- 1.1 Leche condensada es un producto obtenido únicamente de la leche por eliminación parcial del agua, con adición de azúcares.
- 1.2 Leche condensada desnatada es un producto obtenido únicamente de la leche desnatada por eliminación parcial del agua, con adición de azúcares.
- 1.3 Leche condensada parcialmente desnatada es un producto obtenido únicamente de la leche parcialmente desnatada por eliminación parcial del agua, con adición de azúcares.
- 1.4 Leche condensada de elevado contenido de grasa es un producto obtenido únicamente de la leche enriquecida con nata (crema) por eliminación parcial del agua, con adición de azúcares.

#### 2. COMPOSICION ESENCIAL Y FACTORES DECALIDAD

##### 2.1 Leche condensada

- 2.1.1 Contenido mínimo de materia grasa de la leche: 8,0% m/m
- 2.1.2 Contenido mínimo de extracto seco magro de la leche: 28,0% m/m
- ##### 2.2 Leche condensada desnatada
- 2.2.1 Contenido máximo de materia grasa de la leche: 1,0% m/m
- 2.2.2 Contenido mínimo de extracto seco de la leche: 24,0% m/m
- ##### 2.3 Leche condensada parcialmente desnatada
- 2.3.1 Contenido de materia grasa de la leche: más de 1,0% y menos de 8,0% m/m
- 2.3.2 Contenido mínimo de extracto seco magro de la leche: 20,0% m/m
- 2.3.3 Contenido mínimo de extracto seco de la leche: 24,0% m/m

##### 2.4 Leche condensada de elevado contenido de grasa

- 2.4.1 Contenido mínimo de materia grasa de la leche: 16,0% m/m
- 2.4.2 Contenido mínimo de extracto seco magro de la leche: 14,0% m/m

##### 2.5 Contenido de azúcar (nota)

La proporción de azúcar que podrá añadirse a la leche se limitará, de acuerdo con las buenas prácticas de fabricación (BPF), a un valor mínimo que salvaguarde la calidad de conservación del producto y a un valor máximo tal que, superado el cual, pueda producirse la cristalización del azúcar. Cuando se utilice sacarosa la cantidad añadida deberá ser tal que  $(100 \times \% \text{ de sacarosa}) / (\% \text{ sacarosa más agua})$  oscile entre 60,5% y 64,5%.

### 3. ADITIVOS ALIMENTARIOS

#### 3.1 Estabilizadores

#### Máximo nivel

Sales sódicas, potásicas y cálcicas de:

ácido clorhídrico

2 000 mg/kg solos

ácido cítrico

3 000 mg/kg

ácido carbónico

mezclados,

ácido ortofosfórico

expresados como

ácido polifosfórico

sustancias anhidras

#### 3.2 Carragenina

150 mg/kg

### 4. ETIQUETADO

(Se están enmendando las secciones de etiquetado de todas las normas para productos lácteos de conformidad con los párrafos 80 a 94 del informe del 212 período de sesiones del Comité de la Leche. El nuevo texto se someterá a la aprobación de los gobiernos separadamente.

### 5. METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO

5.1 Toma de muestras: de acuerdo con la Norma B-I de la FAO/OMS, "Métodos de muestreo para la leche y los productos lácteos", párrafos 2 y 4.

5.2 Determinación del contenido de grasa: de acuerdo con la Norma B-7 de la FAO/OMS, "Determinación del contenido de grasa de las leches evaporadas y de las leches condensadas".

5.3 Determinación de sacarosa: de acuerdo con la Norma B-14 de FAO/OMS, "Determinación polarimétrica del contenido de sacarosa de la leche condensada".

5.4 Determinación del contenido total de extracto seco de la leche condensada (método de referencia) Norma FIL 15A, 1982.

## APENDICE VI

### Declaración de la FIL sobre la clasificación de aditivos permitidos en las normas para productos lácteos como aditivos alimentarios o coadyuvantes de elaboración

Tras una encuesta efectuada entre Estados Miembros de la FIL, se presentaron al Comité de la Leche las siguientes propuestas para que éste las examinara y transmitiera al CCFL:

En todas las normas, deberán declararse normalmente, las siguientes clases de aditivos, cuando se añadan directamente a los productos o cuando se transfieran a éstos en cantidades suficientes para desempeñar una función tecnológica en el producto final.

Reguladores de la acidez	Estabilizadores
Antiaglutinantes	Espesantes
Antioxidantes	Aromas y aromatizantes
Colorantes	Almidones modificados
Emulsionantes	Espumantes
Acentuadores del sabor	Gelificantes
Sustancias conservadoras	Edulcorantes

Para los fines del etiquetado, los cultivos de microorganismos esenciales para la elaboración de queso, mantequilla, crema agria o cultivada, leches fermentadas y las enzimas coagulantes para quesos deben considerarse como coadyuvantes de elaboración, y no es necesario declarar su utilización.

Otros tipos de enzimas utilizadas en la elaboración de quesos son aditivos alimentarios y deben declararse como ingredientes.

Las adiciones estacionales de determinadas sales a las leches evaporadas, condensadas, edulcoradas y en polvo deben considerarse como coadyuvantes de elaboración, con sujeción a dos condiciones:

- a) que las sales añadidas se limiten a las encontradas naturalmente en la leche ;
- b) que el contenido total de sales naturales y añadidas nunca supere el nivel natural máximo previsto durante el año.

Es necesario declarar la sal (cloruro de sodio) añadida.

## APENDICE VII

### DIRECTRICES SOBRE LA DENOMINACION Y PRESENTACION DE SUCEDANEOS DE LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LACTEOS

#### Introducción

Las Directrices sobre la Denominación y Presentación de Sucedáneos de la Leche y los Productos Lácteos que se adjuntan fueron adoptadas por la FIL en su período de sesiones de 1988, en Budapest, por una inmensa mayoría.

El objetivo de las Directrices es identificar y prevenir la utilización impropia de denominaciones reservadas para la leche y los productos lácteos y lograr un etiquetado correcto de los sucedáneos, no solamente por lo que concierne a la denominación de los mismos, sino también a los siguientes aspectos:

- la lista de ingredientes;
- la descripción de las funciones del producto;
- la presentación general y
- la publicidad y promoción del producto.

Por lo que concierne a la denominación de los sucedáneos, las Directrices no añaden ninguna regla nueva a las vigentes al amparo del Código de Principios referentes a la Leche y los Productos Lácteos. El valor de estas Directrices es que sintetizan las reglas existentes e indican en términos claros la manera en que deben etiquetarse los sucedáneos.

Nota: Francia formuló una reserva con respecto al apartado 3.2 (iii) infra y dijo que una descripción de la naturaleza auténtica de las materias primas principales no debía considerarse como una denominación.

España se oponía a que se aplicaran a los sucedáneos cualquiera de los nombres reservados para la leche y los productos lácteos, sosteniendo que tal aplicación era incompatible con el Código de Principios y, por consiguiente, inaceptable.

#### 1. Objetivo

Las presentes Directrices tienen por objeto:

- i) identificar y prevenir la utilización impropia de las denominaciones reservadas para la leche y los productos lácteos, definidas en el Código de Principios referentes a la Leche y los Productos Lácteos elaborado por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos Gubernamentales (el "Comité de la Leche").
- ii) Lograr un etiquetado correcto de los sucedáneos de la leche y los productos lácteos.

Las Directrices que se presentan a continuación fueron adoptadas por la FIL después de su reunión de Budapest, en 1988. En ellas se tienen en cuenta las disposiciones sobre denominación y descripciones de otros productos estipuladas en el Artículo 4 del Código de Principios, juntamente con la Decisión N° 6 relativa al Código de Principios (Apéndices 1 y 2). Se tiene asimismo en cuenta la interpretación dada por el Comité de la Leche del Artículo 4 y de la Decisión N° 6, que se recoge en el informe del 21º período de sesiones del Comité, 2-6 de junio de 1986.

## 2. Definiciones

Definiciones de sucedáneo y de producto de imitación;

Un sucedáneo es un alimento cuya finalidad es sustituir a la leche o a un producto definido y/o regulado por los artículos 1, 2 y 3 del Código.

Un producto de imitación es un sucedáneo de la leche o de un producto lácteo que en su composición, aspecto y características generales, así como por el uso a que se destina, es semejante a la leche o a uno de los productos lácteos definidos y/o normalizados en los artículos 1, 2 y 3 del Código y en el cual los constituyentes sólidos de la leche han sido total o parcialmente sustituidos por un ingrediente o ingredientes no lácteos.

## 3. Denominaciones

3.1 Ningún sucedáneo de la leche o de un producto lácteo podrá denominarse en una etiquetad, documento comercial o material publicitario con ningún nombre indicativo de leche o de un producto lácteo o con ningún otro término lácteo, salvo que se haya utilizado leche o un producto lácteo como ingredientes, en cuyo caso podrá utilizarse el nombre del ingrediente lácteo, pero únicamente como parte de la descripción de la naturaleza auténtica de las materias primas principales empleadas en la preparación del alimento. No obstante, "no deberá utilizarse el nombre de un sucedáneo de un producto regulado por el Código como parte del nombre del sucedáneo".

3.2 Denominaciones aceptables para productos sucedáneos :

- i) Un nombre distintivo autorizado no indicativo de ningún producto lácteo definido en el Código, por ejemplo, "margarina", "minarina".
- ii) Cualquier nombre común que no tenga una connotación láctea, por ejemplo, emulsión para untar de bajo contenido de grasas", "blanqueador del café".
- iii) Un nombre de fantasía junto con una descripción de la naturaleza auténtica de las materias primas principales empleadas.

3.3 Los nombres utilizados tradicionalmente y/o permitidos al amparo de la legislación nacional, por un período de tiempo significativo, para denominar algunos alimentos o bebidas que incluyan nombres reservados en virtud del Código, son aceptables siempre y cuando el usuario sepa claramente cuál es la naturaleza auténtica del producto, por ejemplo, "leche de coco", "crema de menta" o "manteca de maní". Esos nombres estarán relacionados con los requisitos específicos de un país en particular.

3.4 Ejemplos de denominaciones inaceptables:

- |                                                                                                 |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| i) Emulsión láctea para untar, Mantequilla, mantequilla artificial, Mezcla de mantequilla, etc. | para una emulsión para untar que contenga cualquier proporción de grasas no lácteas |
| ii) Crema para café Crema de imitación para café                                                | para un blanqueador del café que contenga grasas no lácteas                         |
| iii) Leche compensada o rellena sucedáneo de la leche                                           | para una mezcla de leche desnatada y grasa vegetal                                  |

iv) Queso de aceite vegetal Queso compensado o relleno Queso de imitación Similqueso Mozzaderre	para una mezcla de caseína y/u otras proteínas con grasas no lácteas
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

4. Lista de ingredientes

Los nombres reservados para productos del Código pueden utilizarse en una lista de ingredientes en la etiqueta de sucedáneos, siempre y cuando esos nombres no se destaquen más que los de ningún otro ingrediente.

5. Descripción del uso o la funcionalidad del producto

Tales descripciones pueden referirse directamente a la naturaleza y utilización del producto, pero no deben hacer ninguna referencia a la leche ni a un producto lácteo, por ejemplo:

Permitido: utilícese en el té, en el café o para cocinar

No permitido: utilícese en lugar de la crema en el té, en el café, o para cocinar.

6. Presentación general

El envase no deberá tener una forma ni llevar inscritas palabras o imágenes que induzcan al consumidor a creer que el sucedáneo sea leche o un producto lácteo definido en el Código.

7. Publicidad y Promoción

El material publicitario con palabras o imágenes no deberá inducir erróneamente al consumidor a creer que un sucedáneo sea leche, un producto lácteo o un producto compuesto definido en el Código. En particular, no deberá utilizarse la palabra "lácteo" ni ninguna otra palabra similar u otro elemento que sugiera la imagen de un producto lácteo.



## APENDICE VIII

### INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LOS QUESOS NO CURADOS NI MADURADOS Y LOS QUESOS MADUROS BLANDOS

#### PARTICIPACION

1. En la reunión del Grupo de Trabajo, celebrada en Roma el 6 y el 7 de noviembre de 1990 participaron los siguientes miembros.

Phil Fawcet, Presidente	Nueva Zelandia
John Wakelin	Canadá
Christine Roegel	Comisión de la Comunidad Europea
Bent Olsen	Dinamarca
Catherine Bouvier	Francia
Dominique Burel	Francia
Edward Hopkin, Secretario	Federación Internacional de Lecheria
Bruna Bianchi-Salvadori	Italia
Roberto Giangiacomo	Italia
Joris Francken	Países Bajos
Hans van der Bas	Países Bajos
Jan Venneman	Países Bajos
Nora Mentzoni	Noruega
Beatriz Fernández-Pello	España
Gunilla Johansson	Suecia
Peter Gilliéron	Suiza
Richard Burt	Reino Unido
Lena Robinson	Reino Unido
Johnnie Nichols	Estados Unidos de América

#### MANDATO

2. El mandato del Grupo era el siguiente:

- a) analizar las observaciones que se hablan formulado sobre el Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para los Quesos no Curados ni Madurados y los Quesos Maduros Blandos (CX/MDS 90/11);
- b) formular enmiendas al texto para presentarlas al Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos;
- c) tratar de resolver las cuestiones siguientes:
  - si la pasterización de la leche destinada a la fabricación del queso debía ser o no obligarla;
  - si debían elaborarse o no criterios microbiológicos diferentes para los quesos fabricados con leche cruda y leche pasterizada.

## DOCUMENTACION

3. El Grupo examinó los documentos siguientes:

CX/MDS 90/11	Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para los Quesos no Curados ni Madurados y los Quesos Maduros Blandos
MDS 90/10 (b)	Observaciones de los gobiernos sobre el documento CX/MDS 90/11 (Nueva Zelanda y Estados Unidos de América)
MDS 90/10 (b) Addendum	Observaciones de los gobiernos sobre el documento CX/MDS 90/11 (Dinamarca, Finlandia, Francia, Noruega y España)
MDS 90/10 Add. 2	Observaciones de los gobiernos sobre el documento CX/MDS 90/11 (Suiza)
MDS 90/10 (b) Add. 3	Observaciones de los gobiernos sobre el documento CX/MDS 90/11 (Estados Unidos de América)

## EXAMEN DE LOS DOCUMENTOS Y LAS OBSERVACIONES

4. El delegado de Suiza dijo que un problema importante en relación con el Proyecto de Código era que estaba orientado hacia la producción de quesos en gran escala, mientras que en Suiza la fabricación era principalmente en pequeña escala. Algunos de los requisitos representaban una carga excesiva para los establecimientos de fabricación en pequeña escala. El delegado de Italia apoyó esta opinión. El delegado de los Estados Unidos convino en que no sería lógico imponer diferentes normas de salud en función del tamaño del establecimiento.

5. El delegado de Francia se mostró favorable a que se elaboraran códigos diferentes para los quesos no maduros y los quesos maduros blandos. No obstante, el Grupo de Trabajo reconoció que el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos había estipulado ya que se preparara un solo código.

6. El Grupo de Trabajo hizo un examen detallado del documento y las observaciones y formuló sus propias observaciones, que se recogen en el Anexo a este Apéndice, para someterlas al examen del CCFH.

## PASTERIZACIÓN DE LA LECHE DESTINADA A LA FABRICACIÓN DEL QUESO

7. Los delegados expusieron en líneas generales la legislación de sus respectivos países en relación con el uso de leche cruda y pasteurizada para la fabricación de los quesos en cuestión. Aunque el uso de leche cruda estaba prohibido en relativamente pocos países, las normas o prácticas industriales en la mayoría de ellos no eran favorables a dicho uso. Al mismo tiempo, en los países en que era común fabricar el queso a partir de leche cruda, la calidad de la leche cruda utilizada estaba sujeta a requisitos rigurosos.

8. Los delegados convinieron en que la leche utilizada para la fabricación de queso no curado ni madurado debería ser pasteurizada, pero la situación para los quesos maduros blandos era diferente. Este tipo de queso se había venido fabricando a partir de leche cruda y consumiendo ya desde siglos antes de la introducción de la pasteurización. Ocupaba un lugar en el mercado, ajustándose a medidas apropiadas de salvaguardia de la salud pública. El delegado de los Estados Unidos de América se mostró de acuerdo con esta opinión, pero señaló que los países eran libres de prohibir la importación de tales productos en sus propios mercados.

9. El Grupo de Trabajo convino en que la cuestión de los quesos maduros blandos fabricados con leche cruda debía ser abordada en un anexo aparte del Código de Prácticas de Higiene. En dicho anexo deberían regularse los aspectos siguientes:

- a) criterios de calidad para la leche cruda utilizada en la fabricación del queso
- b) condiciones de elaboración
- c) especificaciones microbiológicas para el producto final
- d) requisitos de etiquetado

10. Se propuso incluir la siguiente nueva cláusula (7.4.4) para introducir este anexo.

"7.4.4 El queso maduro blando podrá fabricarse a partir de leche cruda conforme a las condiciones que se especifican en el Anexo. [por elaborar]".

11. Hubo un largo debate respecto a la función de la legislación del país importador, que quedó resuelto mediante la indicación del carácter consultivo del Código (primera frase de la introducción).

12. El Grupo de Trabajo recomendó que el Comité de la Leche pidiera a la FIL que elaborara el Anexo referente a los quesos maduros blandos fabricados con leche cruda y lo sometiera al examen del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos.

#### CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS

##### Criterios para los quesos fabricados con leche cruda o pasterizada

13. Tras un debate minucioso el Grupo de Trabajo decidió por consenso que los criterios microbiológicos para los quesos fabricados con leche cruda y los fabricados con leche pasterizada podían ser diferentes, salvo en relación con el contenido de organismos patógenos que, al ser determinado por consideraciones de salud pública, tendría que ser idéntico. El Grupo acordó que dichos criterios representaban la prueba final de que la elaboración se había realizado correctamente y señaló que, en la práctica, los procedimientos de fabricación eran tales que se elaboraban productos que se mantenían perfectamente dentro de los límites exigidos por los requisitos de salud pública.

##### Especificaciones microbiológicas para el producto final (Cláusulas 9.1, 9.2 y 9.3)

14. El Grupo de Trabajo recomendó que el Comité de la Leche pidiera a la FIL que continuara su examen de las observaciones de los gobiernos y presentara luego un informe al Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos.

OBSERVACIONES DEL COMITE MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS  
GUBERNAMENTALES SOBRE EL CODIGO DE PRINCIPIOS REFERENTES A LA  
LECHE Y LOS PRODUCTOS LACTEOS (EL COMITE DE LA LECHE) SOBRE EL  
PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LOS QUESOS NO  
CURADOS NI MADURADOS Y LOS QUESOS MADUROS BLANDOS

Observaciones sobre la redacción

Se comunican aparte algunos puntos secundarios que se señalan en la copia del texto. Sin embargo, en el texto francés, es necesario sustituir "doit/doivent" por "devrait/devraient" para reflejar más exactamente el "should" inglés.

TITULO Y AMBITO DE APLICACION

1. Parece oportuno limitar el ámbito del código, y en consecuencia su título, a la fabricación de quesos no curados ni madurados y quesos maduros blandos. Se ha de añadir, por tanto, "la fabricación de quesos no curados ni madurados" al título y suprimir en el ámbito de aplicación y en todo el documento las referencias al transporte y distribución.

2. No parece oportuno incluir una recomendación en el ámbito de aplicación, en los párrafos 2 y 3, pero es conveniente reforzar las referencias a los principios de HACCP. El segundo y tercer párrafo deberían modificarse como sigue:

"Se describen las prácticas higiénicas y tecnológicas generales, en particular los principios del sistema de análisis de los riesgos y de los puntos críticos de control (HACCP) para asegurar que los productos sean inocuos y saludables (las prácticas comprenden la producción, curado o maduración, elaboración, envasado y almacenamiento).

Los principios del sistema HACCP que han de utilizarse al aplicar este código al procedimiento de fabricación específico para los quesos no curados ni madurados y los quesos maduros blandos se exponen en un apéndice, junto con un ejemplo."

DEFINICIONES

Pasterización

3. Las referencias a la aplicación de la pasterización para los tipos de queso no deberían figurar en las definiciones. Se propone que se elimine la segunda frase de la sección 2.1, así como la segunda de la 2.2. Esta cuestión se aborda en la sección 7.4.3 bajo el encabezamiento "Elaboración".

4. En la sección 2.1, Quesos no curados ni madurados. la frase "poco después de su fabricación" es demasiado vaga. Qué tiempo indica "poco después"? Se pide la orientación del CCFH sobre cómo expresar este concepto.

Producto pasterizado

5. La definición de "producto pasterizado" parece ser una reminiscencia de un documento anterior. El Comité de la Leche propone que se aplique la decisión más reciente del CCFH en relación con la definición de pasterización", eliminando "producto pasterizado" e incluyendo combinaciones mínimas de temperatura/tiempo para la pasterización, adoptadas por la Comisión del Codex Alimentarius para el Código de Prácticas de Higiene para la Leche en Polvo (CAC/RCP 31-1983), a saber:

## Combinaciones mínimas de temperatura/tiempo para la pasteurización

Leche pasteurizada y leche desnatada en polvo	63°C durante 30 minutos 72°C durante 15 segundos
Nata (crema) pasteurizada (18% de grasa) (35% de grasa o más)	75°C durante 15 segundos 80°C durante 15 segundos
Leche concentrada pasteurizada	80°C durante 25 segundos

NOTA: Las combinaciones de temperatura/tiempo indicadas aquí representan ejemplos típicos de muchas combinaciones de temperatura y tiempo que tienen un efecto bactericida mínimo y equivalente, necesario para la pasteurización. Las combinaciones dependen de factores como la naturaleza del producto, el contenido de sólidos, la viscosidad, etc. Los cuadros de temperatura/tiempo figuran en las siguientes referencias: Enright, J.B., Sadler W.W. y Thomas, R.C.: Thermal Inactivation of *Coxiella burnetii* in Milk Pasteurization, Pub. Hlth, Monograph No. 47, Pub. Hlth. Service Pub. No. 517, U.S. Supt. Doc, Washington D.C. , 1957, Enright, J.B.: The Pasteurization of Cream, Chocolate Milk and Ice Cream Mixes containing the Organism of Q. Fever. Journal of Milk and Food Technology Vol. 24, No. 11, Nov. 1961.

6. El Comité de la Leche considera que, en caso de los productos en cuestión, el proceso de pasteurización debería incluir el enfriamiento de la leche a la temperatura de elaboración (o de coagulación) inmediatamente después del tratamiento térmico. Debería enmendarse por tanto la sección 2.9.1 como sigue: "Por pasteurización se entiende el tratamiento térmico, seguido de enfriamiento rápido hasta la temperatura de elaboración, aplicado a un producto ...". Cuando la leche tratada térmicamente no se utilice inmediatamente para elaboración, deberá enfriarse para su almacenamiento, y este requisito deberá estipularse en la sección 7.4.3 (Elaboración), como sigue:

"La leche que haya sido sometida a tratamiento térmico deberá utilizarse lo antes posible, tomándose todas las precauciones necesarios para evitar la contaminación después del tratamiento térmico."

7. El Comité de la Leche considera también que la frase, a propósito de la pasteurización, de que "reduce el número de microorganismos nocivos a un nivel tal que no constituyan un peligro para la salud" podría interpretarse en el sentido de que la leche que no haya sido pasteurizada representa siempre un peligro considerable para la salud. En consecuencia, propuso que se enmendara la frase como sigue: "reduce el número de cualesquiera microorganismos nocivos que pudieran hallarse presentes en una concentración de ...".

### Ensayo de la fosfatasa

8. Habiendo eliminado la definición de "producto pasteurizado", el Comité de la Leche considera que debería retenerse la nota (b) a la sección 2.9.2, proponiendo que se añada a la sección 7.7.3 (v) como nota: la sección 7.7.3 (v) debería enmendarse para hacer referencia al ensayo de la fosfatasa. La referencia debería ser corregida (4,0 microgramos de fenol, en vez de 2,2 microgramos) y actualizada (nueva edición de la Norma B2 de la FIL), como sigue:

"v) Las etapas de elaboración y fabricación, incluida la pasteurización por medio del ensayo de la fosfatasa\*

\*Un ensayo de fosfatasa negativo se considera equivalente a menos de 4,0 microgramos de fenol liberado por 1 ml de muestra (Norma 63: 1971

de la FIL) o menos de 10 microgramos de parnitrofenol liberado por 1 ml de muestra (Norma 82A: 1987 de la FIL)."

#### REQUISITOS HIGENICOS EN LA ZONA DE PRODUCCION DE LECHE

9. Se propone ahora que la cuestión de los quesos preparados a partir de leche cruda se aborde en un anexo. Esta sugerencia se menciona en una nueva sección propuesta 7.4.4, con lo cual la segunda frase de la sección 3 resulta redundante. ("Sobre los requisitos para la leche cruda y los productos lácteos véase la sección 7 de este Código").

#### ESTABLECIMIENTO: PROYECTO Y CONSTRUCCION DE INSTALACIONES

10. El texto deberla ajustarse a la versión revisada de los "Principios Generales de Higiene" (ALINORM 85/13A, Apéndice VI); se ha de añadir, por tanto, en 4.1 la palabra "preferiblemente" en la frase "Los establecimientos deberán estar situados preferiblemente en zonas ...", y en 4.3.1 la frase siguiente: "Todos los materiales de construcción deberán ser de tal naturaleza que no transmitan ninguna sustancia no deseada al alimento".

#### Contaminación cruzada

11. En 4.3.5 deberán indicarse ejemplos de operaciones en que es posible la contaminación cruzada, a saber:

"... susceptibles de causar contaminación cruzada, por ejemplo, instalaciones para la propagación del cultivo de fermento, la manipulación de la leche cruda y el curado,"

#### Paredes

12. En 4.3.7, Paredes, deberla añadirse la frase siguiente: "Donde proceda, deberán reforzarse las paredes para evitar daños derivados de la manipulación y al transporte interno de alimentos, utensilios y equipo."

#### Techos

13. La leche o el queso mantenido en cubas o recipientes abiertos pueden estar expuestos a la contaminación directa. El queso se fabrica a menudo en condiciones que hacen que el producto quede expuesto al medio ambiente durante muchas horas, en que puede ser contaminado por pintura o humedad condensada que se desprende del techo. El texto deberla modificarse como sigue:

"Los techos deberán construirse con materiales no tóxicos, no absorbentes, e impermeables a los líquidos y vapores. Deberán proyectarse de manera que se impida la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación y formación de mohos no deseables, y deberán ser fáciles de limpiar."

14. El Comité de la Leche señaló a la atención de los presentes el hecho de que no podía esperarse que en las instalaciones para la maduración del queso en algunos lugares de fabricación tradicional se cumplieran los requisitos estipulados para los techos, por ejemplo, las cavas de Roquefort. Se propone la inclusión de la siguiente nota al final de la sección 4.3.7:

"Nota. Estos requisitos no es necesario aplicarlos a las zonas de maduración tradicionales, siempre que se respeten las condiciones generales de higiene."

### Madera

15. El uso de la madera sigue siendo objeto de discrepancias, pero se considera esencial en la fabricación de algunos productos. Se propone enmendar la sección 4.3.11 como sigue:

"Deberá evitarse siempre que sea posible el uso de materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, tales como la madera."

La misma enmienda se aplica a la sección 5.1, líneas 4 y 5.

### Agua no potable

16. Aunque se acepta con agrado el uso de agua no potable en las zonas de fabricación, no puede excluirse completamente. Por consiguiente, no debería modificarse la sección 4.4.1.2.

### Vapor

17. El texto debería mejorarse modificándolo como sigue:

"El vapor utilizado en contacto directo con alimentos o superficies que entran en contacto con alimentos no deberá contener materias extrañas (incluidos compuestos volátiles del agua de calderas) que puedan contaminar el alimento".

### Refrigeración

18. El Comité de la Leche propuso que en la sección 4.4.3 se insertara como segunda frase el texto siguiente:

"La condensación proveniente del equipo de refrigeración debería canalizarse directamente a un sistema de drenaje cerrado"

La última frase debería constituir un párrafo aparte.

### Aire

19. En el texto debería darse mayor relieve al principio de que se evite la circulación de aire de las zonas contaminadas a las zonas limpias. Esta observación no se aplica en los casos en que no haya ventilación forzada. Se propone como segunda frase el texto siguiente:

"La circulación del aire en zonas que puedan estar contaminadas deberá mantenerse separado del aire que circula en las zonas donde el queso fresco o blando es producido, madurado, o curado, elaborado o envasado."

### Evacuación de efluentes de aguas residuales

20. En la sección 4.4.5 añadir la frase siguiente:

"Los sistemas de alcantarillado deberán estar contruidos de forma que se evite toda corriente de retorno del aire a las zonas de producción."

### Vestuarios v cuartos de aseo

21. El requisito de disponer de grifos que permitan mezclar el agua fría y el agua caliente (en 4.4.6), aunque se considera gravoso para un pequeño establecimiento, merece la pena que se mantenga para estimular el lavado de las manos con agua templada.

22. Es conveniente prever instalaciones separadas para reducir al mínimo la contaminación cruzada. Se propone la adición de la frase siguiente al final de la sección 4.4.6:

"Los vestuarios y cuartos de aseo para el personal empleado en tareas que entrañan riesgos de contaminación cruzada (por ejemplo, personal de mantenimiento, visitantes, personal que manipula leche cruda y otras materias primas) deberán mantenerse separados de las instalaciones análogas destinadas al personal empleado en zonas de elaboración."

23. Se propone también que en la sección 4.4.6 se mencione que las conducciones de los desagües de los cuartos de aseo deberían canalizarse directamente a un sistema de drenaje cerrado.

24. La propuesta hecha en el párrafo 22 se aplica también a la sección 4.4.7.

#### Alumbrado

25. 220 lux equivalente a 20 (no 30) bujías pie. Materiales

26. En 4.5.1 se propone añadir la frase siguiente:

"Los utensilios, materiales o equipo móvil no deberán utilizarse en sectores que no sean la planta de producción, debido a los riesgos de contaminación cruzada."

#### Termómetros y registradores de temperatura

27. En la sección 4.5.3.2, para asegurar la exactitud constante de los instrumentos, sustituir "adecuado" por "especificado".

#### Limpieza y desinfección

28. En la sección 5.2.1, el título correcto de la publicación citada es "Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Segunda revisión".

29. El párrafo 5.2.2 podría reforzarse convenientemente como sigue:

"Con objeto de impedir la contaminación de los alimentos, todo el equipo y utensilios deberán limpiarse inmediatamente después del uso, y desinfectarse siempre que las circunstancias así lo exijan, por lo menos una vez por jornada de trabajo."

30. Sería conveniente mencionar específicamente el peligro de aerosoles formados por chorros de agua a alta presión. Se propone que se añada la frase siguiente en la sección 5.2.6:

"En las zonas de elaboración deberán evitarse, durante la producción, operaciones de limpieza con agua a alta presión que pudieran dar lugar a la formación de aerosoles".

31. Es conveniente secar siempre que sea posible las zonas de producción. Añádase la frase siguiente en la sección 5.2.7:

"Se aconseja secar completamente las zonas de elaboración entre períodos de producción".



### Programa de inspección de la higiene

32. Las disposiciones estipuladas en la sección 5.3 serían gravosas para los pequeños establecimientos. Puede que no sea posible, por ejemplo, disponer de un miembro del personal de gestión cuyas funciones estén disociadas de la producción, que se encargue de la limpieza. No obstante, como el Código es de "carácter consultivo", las autoridades pueden aplicarlo con discreción. El Comité de la Leche no desea proponer ningún cambio.

### Almacenamiento de sustancias peligrosas

33. El Comité de la Leche propone que se amplíe la frase final de la sección 5.7.1 como sigue:

"Se pondrá mayor cuidado en evitar la contaminación de los alimentos, aditivos alimentarios e ingredientes."

### Visitantes

34. Determinadas categorías de personal deberían estar sujetas a las limitaciones que se estipulan 6.9, relativa a los visitantes, por ejemplo, los ingenieros encargados del mantenimiento, oficiales de los diversos oficios, electricistas.

El Comité de la Leche propone que se enmiende la primera frase como sigue:

"6.9 Visitantes y otras personas que realizan tareas no relacionadas con la producción diaria. Se tomarán precauciones para impedir que los visitantes y el personal que realiza tareas no relacionadas con la producción diaria (ingenieros encargados del mantenimiento, oficiales de los diversos oficios, electricistas, etc.) contaminen los alimentos en las zonas donde se proceda a la manipulación de éstos. Tales personas deberán cumplir las disposiciones ..."

### Requisitos aplicables a la materia prima

35. En opinión del Comité de la Leche, la sección 7.1.2 no es clara. Se refiere a la contaminación química (residuos de plaguicidas, metales pesados, residuos antibióticos) o a la contaminación microbiana? Se pide al CCFH que asesore sobre este punto.

### Prevención de la contaminación cruzada

36. En la sección 7.2.1 la frase "en las fases iniciales del proceso" ha sido objeto de la observación de que la contaminación deberla evitarse en todas las fases del proceso. El Comité de la Leche tiene la impresión de que la intención era advertir que se evitara el contacto entre material pasteurizado y otros materiales que se encuentran en la misma planta que no están en fase avanzada de elaboración, por lo que sugiere el texto que se indica a continuación. Se pide al CCFH que se asegure de que la interpretación del Comité de la Leche es correcta:

"... por contacto directo o indirecto con materiales o ingredientes que se encuentran todavía en una fase inicial del proceso".

### Elaboración

37. En su 222 periodo de sesiones (Roma, noviembre de 1990) el Comité de la Leche examinó también el Proyecto de Norma de Grupo para los Quesos no Curados ni Madurados (véase CL 1990/14-MDS de marzo de 1990). Durante el examen de este documento, el Comité de la Leche reconoció que la pasteurización podría aplicarse a la

cuajada o incluso al producto terminado, en cuyo caso no sería necesario pasteurizar la leche destinada a la fabricación del queso, antes de iniciar el proceso. Por consiguiente, se propone enmendar la primera frase de la sección 7.4.3 como sigue:

"7.4.3 A no ser que se pasterice la cuajada o el producto terminado, después de la inspección y el análisis, la leche o los productos lácteos líquidos iniciales deberán pasterizarse directamente ..."

#### Utilización de leche cruda

38. El Comité de la Leche sostuvo un debate detallado y prolongado acerca de la legislación de los distintos países con respecto a la utilización de leche cruda y pasteurizada para la fabricación del queso en cuestión. De este intercambio de información resultó claro que, aunque la utilización de la leche cruda está expresamente prohibida en relativamente pocos países, la mayoría de los países utilizaba en gran medida, o exclusivamente, leche pasteurizada para la fabricación de queso. En los países en que el queso se produce con leche cruda, la calidad de la leche cruda está a menudo sujeta a requisitos rigurosos para asegurar la inocuidad del queso fabricado con leche cruda.

El Comité de la Leche está de acuerdo en que la leche utilizada para la fabricación de quesos no curados ni madurados debería ser siempre pasteurizada (a no ser que se pasterice la cuajada o el producto final), pero la situación para los quesos maduros blandos es diferente. Los quesos de este tipo se han venido fabricando con leche cruda y consumiéndolos durante siglos. Ocupan un lugar en el mercado, siempre que se ajusten a requisitos de salud pública apropiados. Al mismo tiempo, los países que desean prohibir la producción casera e importación a tales productos son libres de hacerlo.

El Comité de la Leche propone que las cuestiones relacionadas con los quesos maduros blandos fabricados con leche cruda se aborden en un anexo aparte del Código de Prácticas de Higiene. En dicho anexo deberían regularse los aspectos siguientes:

- a) criterios de calidad para la leche cruda utilizada para la fabricación del queso
- b) condiciones de elaboración
- c) especificaciones microbiológicas para el producto final
- d) requisitos de etiquetado.

Para introducir este anexo se propone la siguiente (nueva) sección 7.4.4:

"7.4.4 El queso maduro blando podrá fabricarse a partir de leche cruda conforme a las condiciones que se especifican en el Anexo [por elaborar].

Deberán volverse a numerar las cláusulas de la sección 7.4.

El Comité de la Leche ha pedido a la Federación Internacional de Lechería que elabore el anexo y lo presente, cuando lo haya terminado, al Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos.

#### Identificación del lote

39. El texto debería reflejar las definiciones anteriores del término "lote". En la sección 7.5.5 debería enmendarse la última parte de la segunda frase como sigue:

"... un número de partida que identifique la producción durante un período de tiempo limitado, y en general de una "línea" particular u otra unidad de elaboración importante".

Esta modificación se aplica también a la sección 9(1), párrafo final, pág. 18.

#### Muestreo y procedimientos de control de laboratorio

40. Es importante obtener una buena producción de ácido para producir queso de buena calidad, lo cual debería mencionarse en la sección 7.7.3 (v) .

Teniendo en cuenta esta enmienda y la enmienda propuesta en el párrafo 8, la sección 7.7.3 (v) quedaría como sigue:

"(v) Las etapas de elaboración y fabricación, incluida la pasteurización (por medio del ensayo de la fosfatasa\*) y la producción de ácido.

\*Un ensayo de fosfatasa negativo se considera equivalente a menos de 4,0 microgramos de fenol liberado por 1 ml de muestra (Norma FIL 63:1971) o menos de 10 microgramos de paranitrofenol liberado por 1 ml de muestra (Norma provisional de la FIL 82A:1987)"

#### Criterios microbiológicos

41. La Federación Internacional de Lechería está estudiando las observaciones sobre criterios microbiológicos (8.3, 9.1, 9.2, 9.3). El Comité de la Leche ha pedido a la FIL que vuelva a presentar informe al CCFH.

42. El Comité de la Leche ha llegado a la conclusión de que los criterios microbiológicos para los quesos fabricados con leche cruda pueden ser diferentes de los aplicados a los quesos fabricados con leche pasteurizada, salvo en relación con el contenido de organismos patógenos que, al ser determinados por consideraciones de salud pública, tienen que ser idénticos. En la práctica, los procedimientos de fabricación son tales que permiten producir productos que queden perfectamente dentro de los límites estipulados en los requisitos de salud pública.

PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL DE GRUPO PARA QUESOS EN  
SALMUERA

1. **AMBITO DE APLICACION**

La presente Norma se aplica a los quesos en salmuera destinados al consumo directo. Cuando existan normas internacionales individuales con disposiciones más específicas que las de la presente Norma, a la variedad original se aplicarán dichas disposiciones más específicas.

2. **DESCRIPCION**

Por quesos en salmuera se entiende los productos que se ajustan a la definición formulada en la sección 2 de la Norma A-6, "Norma General Recomendada para los Quesos" y que han sido madurados y conservados en salmuera hasta el momento de distribuirlo al consumidor o de envasarlo o de envasarlo para su distribución.

2.1 Coagulación

La leche se coagula mediante cuajo u otras enzimas idóneas, o mediante otras técnicas de elaboración pertinentes que incluyen la coagulación.

2.2 Fermentación

La leche se fermenta mediante bacterias productoras de ácido láctico.

2.3 Maduración

El queso se madura en salmuera durante 15 días como mínimo a una temperatura no superior a 20<sup>o</sup> C. El queso fabricado con leche no pasteurizada deberá madurarse a una temperatura no inferior a 7<sup>o</sup> C y después de haber transcurrido al menos 60 días antes de su venta al consumidor.

3. **COMPOSICION ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD**

3.1 Ingredientes esenciales

- leche de vaca, oveja o búfala o mezclas de esos tipos de leche;
- cultivos de bacterias inocuas productoras de ácido láctico (fermento láctico);
- cuajo u otras enzimas coagulantes idóneas;
- cloruro de sodio.

3.2 Ingredientes facultativos

- enzimas inocuas e idóneas que contribuyan a desarrollar el aroma;
- sustancias aromatizantes naturales no derivadas de la leche, por ejemplo, especias, en cantidades tales que puedan considerarse únicamente como aromatizantes, siempre y cuando dichas sustancias no tengan por objeto sustituir a ningún constituyente de la leche y que la leche siga siendo el constituyente principal.

### 3.3 Composición

	<u>Blando</u>			<u>Semiduro</u>
	A	B	C	D
3.3.1 Grasa, contenido mínimo en el extracto seco %	50	45	40	40
3.3.2 Contenido de extracto seco %	44	42	40	52

### 3.4 Otras características

- 3.4.1 Consistencia: entre semiduro y blando, que pueda cortarse en rebanadas gruesas.
- 3.4.2 Formas: diversas
- 3.4.3 Dimensiones: diversas
- 3.4.4 Pesos: diversos
- 3.4.5 Corteza: sin corteza propiamente dicha, pero superficie blanda o semidura
- 3.4.6 Aspecto: húmedo
- 3.4.7 Color: blanco o amarillento
- 3.4.8 Textura: compacta, que pueda cortarse en rebanadas gruesas
- 3.4.9 Ojos: ninguno o unas pocas aberturas de origen mecánico

## 4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

	<u>Peso neto máximo en la leche utilizada</u>
Cloruro de calcio (CaCL)	20 mg/kg
Acido láctico	BPF
Glucono-delta-lactona	10 mg/kg
Clorofila y complejo cúprico de clorofila	15 mg/kg
Azul patente V	2 mg/kg
Azul brillante FCF	2 mg/kg

## 5. METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO

### 5.1 Muestreo

De conformidad con la Norma FAO/OMS B-I, "Metodos para la Toma de Muestreo de Leche y de Productos Lácteos"... requisitos especiales para los quesos en salmuera: se coloca un trozo representativo de queso sobre un lienzo o una hoja de papel no absorbente durante 5 a 10 minutos. Se corta una rebanada de 2-3 cm, se coloca en una caja cerrada herméticamente y se envía al laboratorio para analizar la muestra.

### 5.2 Determinación del contenido de grasa

De conformidad con la Norma B-3 de la FAO/OMS "Determinación del Contenido de Materia Grasa del Queso y de los Quesos Fundidos".

### 5.3 Determinación del contenido de extracto seco

De conformidad con la Norma FAO/OMS ...

5.4 Determinación del contenido de sal

De conformidad con la Norma B-18 de la FAO/OMS 1978 - Quesos - Determinación del Contenido de Cloro (método de referencia).

6. ETIQUETADO

Únicamente los quesos que se ajusten a las disposiciones de la presente Norma podrán denominarse "Quesos en salmuera" o con el nombre de una variedad, de conformidad con las normas internacionales o nacionales aplicables a tal variedad. El queso se etiquetará de acuerdo con las secciones apropiadas del Artículo IV de la Norma A-6 de la FAO/OMS "Norma General para los Quesos".

PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL DE GRUPO PARA LOS QUESOS NO CURADOS NI MADURADOS

1. **AMBITO DE APLICACION**

La presente Norma se aplica a los quesos no curados o no madurados. Toda vez que las normas internacionales individuales contengan disposiciones más específicas que las de la presente Norma, a la variedad individual, se aplicarán dichas disposiciones más específicas.

2. **DESCRIPCION**

Por quesos no curados o no madurados se entiende los productos que se ajustan a la definición formulada en la sección 2 de la Norma A6 "Norma General recomendada para los quesos" y que están listos para el consumo poco después de su elaboración.

2.1 **Método de fabricación**

2.1.1 Coagulación: por acción de bacterias productoras de ácido láctico, cuajo u otros coagulantes idóneos o combinaciones de ellos.

2.1.2 Tratamiento térmico de la leche: a no ser que se pasterice el coágulo o los productos terminados (véase 2.1.3), la leche y los ingredientes de leche deberán ser pasterizados a la temperatura mínima de 72°C durante 15 segundos (o un tratamiento térmico de pasterización equivalente). En el caso de los substratos enriquecidos con grasa, se aplica la definición del Codex y tal vez sea necesario aplicar combinaciones de tiempo/temperatura más elevadas.

2.1.3 Tratamiento térmico de la cuajada: puede o no aplicarse. El queso no madurado o no curado debe tratarse térmicamente después de la fermentación y coagulación.

2.1.4 Procedimiento de fermentación: cuando corresponda, la fermentación de los ingredientes lácteos se hace por medio de bacterias productoras de ácido láctico.

2.1.5 Almacenamiento: a menos que se traten térmicamente y envasen asépticamente después de la fermentación y coagulación, los quesos no curados ni madurados deberán mantenerse refrigerados (a menos de 5°C).

2.1.6 Maduración: ninguna.

3. **COMPOSICION ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD**

3.1 **Ingredientes esenciales**

- leche de vasa, cabra, oveja, búfala o mezclas de estos tipos de leche;
- cultivos de bacterias inocuas productoras de ácido láctico (fermentos lácticos);
- cuajo u otras enzimas coagulantes apropiadas;
- cloruro de sodio.

### 3.2 Ingredientes facultativos

- Leche, leche desnatada, nata (crema), suero, leche de mantequilla o constituyentes de los mismos. Estos ingredientes pueden ser concentrados, desecados o hidrolizados.
- Agua.
- Los alimentos y sustancias aromatizantes no derivados de la leche que tengan por objeto conferir un aroma específico a los productos y no el de sustituir a alguno de los constituyentes lácteos se utilizarán en una concentración máxima del 30%.

### 3.4 Composición

3.4.1 Contenido mínimo de proteínas de leche: 60%, calculado en la grasa de leche exenta de extracto seco del queso sin la adición de otros alimentos o sustancias aromatizantes.

3.4.2 Contenido mínimo de extracto seco: 10% m/m, calculado en el queso sin la adición de alimentos o sustancias aromatizantes.

### 3.5 Otras características

3.5.1 Consistencia: variada; puede estar compuesto de partículas de cuajada que forman un queso blando o de un coágulo blando y untable.

3.5.2 Formas: variadas

3.5.3 Dimensiones: variadas

3.5.4 Pesos: variados

3.5.5 Corteza: sin corteza

3.5.6 Textura: variada

3.5.7 Color: variado

3.5.8 Aroma: puede tener un sabor suave o ácido y atributos de un sabor y aroma derivados de adiciones de alimentos y sustancias aromatizantes.



4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

	<u>Peso neto máximo en la leche utilizada</u>
Cloruro de calcio (CaCl <sub>2</sub> )	200 mg/kg
Glucono-delta-lactona	10 mg/kg
<u>Estabilizadores:</u>	<u>Peso neto máximo en el queso</u>
Goma de algarrobo	5 mg/kg solos o mezclados
goma guar	
goma karaya	
goma de tragacanto	
carragenina o sus sales	
goma xanthan	
agar-agar	
sulfato de calcio	
furcellarano o sus sales	
gelatina	
ácido algínico o sus sales	
ésteres de propilenglicol de ácido algínico	
carboximetilcelulosa sódica	
pectinas	
almidones y almidones modificados	
celulosa microcristalina	
mono- y diglicéridos	
lecitina	
<u>Colorantes:</u>	
alpha, beta y gama carotenos	
bija, expresada como norbixina	10 mg/kg
beta-apo-8'carotenal	
clorofila y complejo cúprico de clorofilina lactoflavina (riboflavina)	15 mg/kg
curcumina	
ácido carmínico	
rojo de remolacha	
<u>Sustancias conservadoras:</u>	
ácido sórbico y sus sales expresado como ácido	1 g/kg sólo o mezclado
<u>Soportes para estabilizadores:</u>	
sacarosa	limitado por BPF
dextrosa	
sólidos de jarabe de maíz	
dextrina	
glicerina	

Correctores del pH:

ácido láctico

ácido cítrico

ácido acético

limitado por BPF

ácido clorhídrico

ácido fosfórico

5. METODOS DE MUESTREO Y ANALISIS

5.1 Muestreo: de conformidad con la Norma BI de la FAO/OMS "Método de Toma de Muestras de Leche y de Productos Lácteos".

5.2 Determinación del contenido de grasa de leche: de conformidad con la Norma B3 de la FAO/OMS: "Determinación del Contenido de Grasa del Queso y de los Quesos Fundidos".

5.3 Determinación del contenido de proteínas de leche: de conformidad con la Norma FAO/OMS ...

5.4 Determinación del contenido de extracto seco: de conformidad con la Norma FAO/OMS ...

6. ETIQUETADO

Únicamente los quesos que se ajusten a las disposiciones de la presente Norma podrán denominarse "queso no curado o no madurado" o mediante una descripción o un nombre de variedad que se ajuste a las normas internacionales o nacionales. El producto deberá etiquetarse de conformidad con la sección apropiada del Artículo 4 de la Norma A6 de la FAO/OMS: "Norma General para los Quesos". Soportes para estabilizadores.

## APENDICE XI

### PROYECTO DE NORMA A-14 PARA LA CASEINA DE CUAJO COMESTIBLE

#### 1. AMBITO DE APLICACION

La presente Norma se aplica a los productos de caseína comestible desecados, producidos con leche de vaca según se describe en la sección 2. Comprende tres calidades: A, B y C, que difieren en cuanto al contenido de proteínas y los constituyentes no proteínicos derivados de la leche.

#### 2. DESCRIPCION

La caseína de cuajo comestible es el producto que se obtiene después de lavar y secar la cuajada que queda después de separar el suero de la leche desnatada coagulada mediante cuajo u otras enzimas coagulantes.

#### 3. COMPOSICION ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

##### 3.1 Ingredientes esenciales

Leche desnatada

##### 3.2 Composición

	<u>Calidad A</u>	<u>Calidad B</u>	<u>Calidad C</u>
3.2.1 Proteínas (N total x 6,38 %) en el extracto seco	88	84	90
3.2.2 Grasa de la leche, % máximo en el extracto seco	1,5	2,0	2,25
3.2.3 Cenizas, % mínimo en el extracto seco	7,0	7,0	7,5
3.2.4 Lactosa, % máximo en el extracto seco	0,5	-	1,0
3.2.5 Humedad, % máximo	12,0	12,0	10,0

##### 3.3 Factores de calidad

3.3.1 Aspecto físico: color cremoso entre blanco y pálido; cuando esté desmenuzado, no deberá contener grumos que no se deshagan con una ligera presión.

3.3.2 Partículas quemadas y materias extrañas: 15 mg/25 g como máximo.

3.3.3 Sabor y olor: Calidad A: debe ser natural y sin sabores ni aromas desagradables. Calidad B: no podrá contener sino ligeros sabores y aromas extraños, y deberá estar exento de sabores y aromas desagradables.

#### 4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Cuajo u otras enzimas coagulantes análogas e idóneas.

#### 5. CONTAMINANTES

5.1 Cobre	máximo	5 mg/kg
5.2 Plomo	máximo	2 mg/kg
5.3 Hierro	máximo	20 mg/kg

## 6. HIGIENE

- 6.1 La caseína de cuajo comestible deberá estar fabricada de conformidad con el "General Code of Hygienic Practice for the Dairy Industry" (Documento 123: 1980 de la FIL).
- 6.2 La leche desnatada o la cuajada deberán estar debidamente tratadas para reducir al mínimo los posibles riesgos para la salud que deriven de microorganismos patógenos relacionados con la leche y/o para ajustarse a cualesquiera criterios microbiológicos específicos.
- 6.3 El equipo y los aparatos para la fabricación de caseína de cuajo comestible deberán ser preferentemente de acero inoxidable u otro material no contaminante idóneo.

## 7. ETIQUETADO

- 7.1 Los productos deberán estar en general etiquetados de conformidad con las "Directrices Recomendadas para el Etiquetado de Envases de Alimentos no Destinados a la Venta al por menor (en preparación) de la Comisión Mixta FAO/OMS del Codex Alimentarius.
- 7.2 En la descripción deberá incluirse lo siguiente:
  - 7.2.1 El nombre del producto: "caseína de cuajo comestible" o "caseína de cuajo, comestible".
  - 7.2.2 Calidad: "Calidad A", "Calidad B" o "Calidad C".

## 8. METODOS ANALITICOS

### NORMAS DE LA FIL (mientras no se indique otracosa)

- 8.1 Muestreo: 113: 1982 - Leche y productos lácteos Muestreo - Plan de muestreo por atributos.
- 8.2 Proteínas: 50A: 1980 - Leche y productos lácteos -Directrices para las técnicas de muestreo  
92: 1979 - Caseínas y caseinatos Determinación del contenido de proteínas.
- 8.3 Grasa de leche: En preparación.
- 8.4 Cenizas: 90: 1979 - Caseínas y caseinatos de cuajo - Determinación de cenizas.
- 8.5 Lactosa: 106: 1982 - Caseínas y caseinatos -Contenido de lactosa.
- 8.6 Humedad: 78B: 1980 - Caseínas y caseinatos -Determinación del contenido de agua.
- 8.7 Partículas quemadas: 107: 1982 - Caseínas y caseinatos -Contenido de partículas quemadas.
- 8.8 Cobre: 76A 1980 - Leche y productos lácteos -Determinación del contenido de cobre.
- 8.9 Plomo: Método de la FIL en preparación.

8.10 Hierro: 103: 1981 - Leche y productos lácteos -  
Determinación del contenido de hierro.

9. CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS ORIENTATIVOS

Véase Addendum 1 al documento 123 (198) de la FIL, General Code of Hygienic Practice for the Dairy Industry (véase D - Doc. 108).

PROYECTO DE NORMA A-15 PARA EL SUERO DULCE EN POLVO Y SUERO  
ÁCIDO EN POLVO DE CALIDAD ALIMENTARIA

1. AMBITO DE APLICACION

La presente Norma se aplica a los sueros en polvo de calidad alimentaria derivados de la leche de vaca. La Norma no se aplica a los sueros en polvo preparados con sueros neutralizados o demineralizados.

2. DEFINICIONES

- 2.1 Los sueros en polvo se preparan mediante secado, por atomización o rodillos, del suero dulce o ácido del que se ha extraído la mayor parte de la grasa de la leche.
- 2.2 El suero es el líquido que se separa de la cuajada después de la coagulación de la leche, la nata, la leche desnatada o el suero de mantequilla en la fabricación de quesos, caseínas o productos análogos.
- 2.3 El suero dulce se obtiene después de la coagulación principalmente con enzimas del tipo contenido en el cuajo.
- 2.4 El suero ácido se obtiene después de la coagulación principalmente con ácidos de los tipos utilizados para la fabricación de caseína ácida comestible, o queso fresco.

3. COMPOSICION ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

3.1 Ingredientes esenciales

Suero dulce o ácido de calidad alimentaria derivado de la leche de vaca.

3.2 Ingrediente facultativo

Lactosa de semillas como coadyuvante de elaboración para la fabricación de suero en polvo pre-cristalizado (no higroscópico).

3.3 Composición

	<u>Suero dulce en polvo</u>	<u>Suero ácido en polvo</u>
3.3.1 Lactosa (anhidra), % mínimo	61,0	61,0
3.3.2 Proteínas (N total x 6,38) % mínimo	11	10
3.3.3 Grasas, % máximo	2	2
3.3.4 Humedad "libre", % máximo	4,5	4,5
3.3.5 Ceniza, % máximo	9,5	15,0
3.3.6 pH (en solución al 10%)	5,6 (mín.)	5,1 (máx.)

3.4 Factores de calidad

3.4.1 Aspecto físico: Color uniforme que corresponda al del suero de que se ha formado el polvo. Deberá estar exento de grumos que no se pulvericen sometiéndolos a una presión moderada.

3.4.2 Sabor y olor: Deberá estar exento de sabores y olores extraños.

Cuando se utilice leche distinta de la leche de vaca para la fabricación del producto o cualquier parte del mismo, deberá indicarse inmediatamente antes o

después de la denominación del producto una palabra o palabras que especifiquen el animal o animales del que se ha obtenido la leche, salvo que no será necesaria tal declaración si su omisión no inducirá a error al consumidor.

#### 4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

- 4.1 Aditivos transferidos como consecuencia de su uso en dosis permitidas en la fabricación de queso, caseína comestible y productos análogos.
- 4.2 Antiespumantes de calidad alimentaria utilizados como coadyuvantes de elaboración.
- 4.3 Acido de calidad alimentaria utilizado como coadyuvante de elaboración para evitar la adherencia a los rodillos en la fabricación de polvos mediante secado por rodillos, en cantidades que se ajusten a las buenas prácticas de fabricación.
- 4.4 Agentes fluidificantes de calidad alimentaria.

#### 5. CONTAMINANTES

		<u>Dosis máxima</u> <u>mg/kg</u>
5.1	Cobre	5
5.2	Plomo	2
5.3	Hierro	20
	secado por atomización	50
secado por rodillos		50

#### 6. HIGIENE

- 6.1 El suero en polvo de calidad alimentaria deberá estar fabricado de conformidad con el "General Code of Hygienic Practice for the Dairy Industry" (Documento de la FIL 123: 1980).
- 6.2 El suero deberá estar sometido a un tratamiento térmico adecuado para reducir al mínimo posibles riesgos para la salud que deriven de microorganismos patógenos relacionados con la leche y/o para ajustarse a cualesquiera criterios microbiológicos específicos.
- 6.3 El equipo y los aparatos para la fabricación de suero en polvo de calidad alimentaria deberán ser preferentemente de acero inoxidable u otro material no contaminante idóneo.

#### 7. ETIQUETADO

- 7.1 Los productos deberán estar en general etiquetados de acuerdo con las "Directrices Recomendadas para el Etiquetado de Envases de Alimentos no Destinados a la Venta al por menor" (en preparación) de la Comisión Mixta FAO/OMS del Codex Alimentarius.
- 7.2 En la descripción deberá incluirse lo siguiente:
  - 7.2.1 El nombre del producto: "Suero dulce en polvo de calidad alimentaria" o "suero ácido en polvo de calidad alimentaria".
  - 7.2.2 Tipo de secado: secado por rodillos o secado por atomización.
  - 7.2.3 En su caso, deberá declararse la presencia de antiespumantes y fluidificantes.

## 8. MUESTREO Y METODOS DE ANALISIS

- 8.1 Muestreo: FIL 113: 1982 - Leche y productos lácteos - Muestreo -Plan de muestreo por atributos. 50A: 1980 - Leche y productos lácteos - Guía para las técnicas de muestreo.
- 8.2 Lactosa: FIL 79: 1977 - Determinación de la lactosa en presencia de sustancias reductoras.
- 8.3 Proteínas: FIL 92: 1979 -Caseína y caseinatos - Determinación del contenido de proteínas.
- 8.4 Grasas: FIL 9A: 1969 - Determinación del contenido de grasas de la leche en polvo.
- 8.5 Humedad "libre": FIL 58: 1970 - Determinación del contenido de extracto seco del queso de suero.
- 8.6 Cenizas: FIL 90: 1979 - Caseína y caseinatos de cuajo - Determinación de cenizas.
- 8.7 pH: FIL 115: 1982 - Caseínas y caseinatos - Determinación del pH. Método de referencia.
- 8.8 Cobre FIL 76A: 1980 - Determinación del contenido de cobre.
- 8.9 Plomo FIL, Método en preparación.
- 8.10 Hierro FIL 103: 1981 - Determinación del contenido de hierro.

## 9. CRITERIOS MICROBIOLOGICOS ORIENTATIVOS

General Code of Hygienic Practice for the Dairy Industry. Documento 123: 1980, Addendum 1: 1983 (véase D-Doc. 108).

### Nota:

Aunque los polvos pueden contener tanto lactosa anhidra como lactosa monohidrato, en la sección 3.3.1, el contenido de lactosa se expresa como lactosa anhidra.

Nota: 100 partes de lactosa monohidrato contienen 95 partes de lactosa anhidra.



## APENDICE XIII

### PROCEDIMIENTO. ENMENDADO PARA LA ELABORACION Y PUBLICACION DE METODOS DE MUESTREO Y ANALISIS

#### Trámite (a):

El Comité expone sus necesidades por los que respecta a métodos de muestreo y análisis necesarios para la aplicación del Código y de las normas de composición que ha adoptado o que tiene en estudio.

#### Trámite (b):

El Comité invita a la Federación Internacional de Lechería a que estipule un método, en principio, junto con la Organización Internacional de Normalización y la Asociación de Químicos Analíticos Oficiales, y a que prepare una norma preliminar.

#### Trámite (c):

La Federación Internacional de Lechería somete después esta norma preliminar a la Secretaría.

#### Trámite (d):

La Secretaría, a su vez, notifica a todos los Estados Miembros de la FAO y de la OMS que la norma preliminar puede obtenerse a través de la FIL, ISO y AOAC y les invita a formular observaciones sobre la misma.

#### Trámite (e) :

La Secretaría transmite las observaciones a la FIL, a la ISO y la AOAC.

#### Trámite (f):

La FIL, la ISO y la AOAC preparan y publican la versión definitiva del método y remiten un ejemplar a la Secretaría.

#### Trámite (g):

La Secretaría notifica a todos los Estados Miembros de la FAO y la OMS que la versión definitiva del método puede obtenerse a través de la FIL, la ISO y la AOAC y solicita la aprobación del Comité.

#### Trámite (h):

La Secretaría informa periódicamente a todos los Estados Miembros de la FAO y la OMS sobre los métodos acordados por la FIL, la ISO y la AOAC y aprobados por el Comité.

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO TRIPARTITO FIL/ISO/AOAC SOBRE  
METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO

Métodos presentado al Comité da la Leche FAO/OMS por la FIL/ISO/AOAC

1. Representantes de la FIL, la ISO y la AOAC se reunieron en Roma el 2 y 3 de noviembre de 1990 para examinar los métodos de análisis que han de incluirse en el Código de Principios referentes a la Leche y los Productos Lácteos.

Asistentes: Sra. M. Lauwaars (AOAC), Presidente

Sr. R.A. Case (AOAC)

Dr. H.W. Schipper (ISO)

Dr. M. van Shaik (ISO)

Dr. M. Carl (IDF-FIL)

Sr. R. Grappin (IDF-FIL)

Sr. J.E. Hopkin (IDF-FIL)

Dr. R. Lodi (IDF-FIL)

Mr. B. Olsen (IDF-FIL)

A la apertura de la reunión los representantes observaron un minuto de silencio en memoria del Dr. R.W. Weik, antiguo Presidente del Comité de la Leche y colaborador activo durante muchos años en los trabajos del Grupo Tripartito FIL/ISO/AOAC.

Se había celebrado una reunión extraordinaria en Roma en Julio de 1988 entre la Secretaria del Comité de la Leche y los representantes de la FIL, la ISO y la AOAC para examinar el procedimiento enmendado propuesto para la elaboración de métodos de análisis y muestreo que hablan de incluirse en las normas. En esa reunión se hablan examinado también los progresos realizados y los preparativos para el periodo de sesiones del Comité de la Leche que habla de celebrarse en 1990.

2. En la reunión de noviembre de 1990 se examinó el informe presentado al Comité de la Leche en su 21º período de sesiones (1986) (Apéndice VI del documento CX S/70 – 21º período de sesiones) y los métodos presentados en esa ocasión.

En la reunión se examinó también la lista de métodos estipulados en el Código, pero que estaban todavía por elaborar. Se trata de métodos estipulados en las normas de composición, pero para las cuales no se ha normalizado ninguna metodología apropiada. La situación actual es la siguiente:

Grasa de leche anhidra, etc. (Norma A-2)

- Contenido de Agua (Carl Fischer) remitido al Grupo Mixto de Expertos E5
- Contenido de grasa (método indirecto)
- Contenido de oxígeno disuelto Se está ocupando el Grupo Mixto de Expertos E5, aunque los progresos son lentos

Emulsiones lácteas para untar de bajo contenido de grasa (Norma A-16)	
- Contenido de grasa	
- Contenido de plomo	El método publicado para el plomo en productos cárnicos elaborados (FAO/OMS ref. B-50) podrá adaptarse seguramente para aplicarlo a este producto/ dependiendo del nivel de cada requisito.
- Contenido de arsénico	El Grupo Tripartito considera que no es necesario este requisito, es decir, no es necesario el método.
Lecha en polvo (Norma A-5)	
- Contenido de agua	Se presenta un nuevo método en el trámite (d) ref. FAO/OMS B-61)
Nata (crema) en polvo (Norma A-10)	
- Contenido de agua	Remitido al Grupo Mixto de Experto E5
Preparados a base de queso fundido, etc. (Norma A-8c)	
- Contenido de extracto seco derivado del queso	Remitido al Grupo Mixto de Expertos E5
Nata (crema) (Norma A-9)	
- Contenido de azúcar	La disposición debería especificar el tipo de azúcar a que se refiere.
- Contenido de caseinatos	El requisito de 0,1 por ciento de caseinatos es tan exiguo que no puede determinarse con precisión en la nata (crema).
Yogur y yogur azucarado (A-11a)	
- Contenido de grasa	Se presenta un nuevo método en el trámite (d) (ref. FAO/OMS B-60)
- Contenido de extracto seco magro de la leche	Remitido al Grupo Mixto de Expertos E5
- Azúcares	La disposición debería especificar los azúcares de que se trata.
Yogur aromatizado (Norma A-11b)	
- Contenido de grasa	Se presenta un nuevo método en el trámite (d) (ref. FAO/OMS B-60).
- Contenido de extracto seco magro de la leche	Remitido al Grupo Mixto de Expertos E5
- Azúcares	La disposición debería especificar los azúcares de que se trata.

Caseína ácida comestible (Norma A-12); caseína de cuajo comestible (Norma A-14) caseinatos comestibles (Norma A-13)

- Materias extrañas Se está ocupando un Grupo Mixto de Expertos E11
- Contenido de plomo El método publicado para el plomo en los productos lácteos envasados (ref. FAO/OMS B-50) podrá adaptarse seguramente para aplicarlo a este producto dependiendo del nivel del requisito estipulado.

Queso "cottage" (Norma C-16)

- Contenido de grasa Remitido al Grupo Mixto de Expertos E31
- Contenido de agua Remitido al Grupo Mixto de Expertos E5

3. Se pide al Comité de la Leche que asesore al Grupo Tripartito FIL/ISO/AOAC acerca de los requisitos que necesitan ser aclarados ulteriormente. Se pide también al Comité que examine las dos sugerencias hechas respecto al requisito para el arsénico en las emulsiones lácteas para untar de bajo contenido de grasa (A-16) y caseinato en la nata (crema) (A-9).
4. En relación con la determinación del contenido de proteínas vegetales en la proteína de la leche, el Grupo de Expertos E67 está trabajando sobre la proteína de la soja utilizando una técnica ELISA.
5. Habida cuenta de las nuevas disposiciones propuestas para los métodos del Comité de la Leche, las tres organizaciones están reelaborando la lista de métodos ya adoptada (Parte 1) y van a presentar métodos revisados o acordados posteriormente al período de sesiones del Comité de la Leche de 1986 (Partes 2,3 y 4).  
El Grupo Tripartito FIL/ISO/AOAC recomienda que se mantenga la serie B de referencias para métodos de análisis con objeto de simplificar las referencias consignadas en las normas de identidad contenidas en el Código de Principios.
6. Se pide al Comité de la Leche que adopte los nuevos métodos y los métodos revisados que figuran en la Parte 2 (trámite g), Parte 3 (trámite (d)), y Parte 4 (trámite (f)) y pida a su Secretaría que informe a los gobiernos de conformidad con el procedimiento enmendado para la elaboración de métodos de análisis y muestreo que han de incluirse en las normas (MDS 90/17 (a)).
7. El Grupo Tripartito desea hacer las siguientes observaciones en relación con los métodos que se indican a continuación:  
  
B48 Contenido de natamicina  
El método presentado en 1986 en el trámite (d) debe ser revisado en su redacción y publicado nuevamente.  
  
B50 Contenido de plomo en los productos enlatados  
Deberá elaborarse ulteriormente el método vigente para poder aplicarlo a los productos en cuestión. Se está ocupando el Grupo Mixto de Expertos E15.

#### B53 Bifenilos policlorados

Como guía para la determinación de bifenilos policlorados, la norma de la FIL presenta dos métodos de determinación y una sección informativa sobre otras posibilidades analíticas.

Si bien uno de los métodos se basa en el principio "clásico" de comparación del patrón con mezclas técnicas idóneas, el otro método (más moderno) se basa en el concepto de determinación de un solo congénere representativo. La aplicación de este concepto da contenidos claramente definidos de congéneres específicos y se prevé que en el futuro sustituya al principio clásico. La nueva legislación basada en el "nuevo" principio ha sido introducida en los Países Bajos, Finlandia y Alemania.

#### B54 Aflatoxina M1

El Grupo de Expertos E33 está elaborando métodos más sensibles.

Acido sórbico y bencóico en el yogurt (todavía no presentado)

Se está revisando el método estipulado en la norma (Norma FIL 139:1987, ISO/CD 9231) para eliminar la interferencia de algunos componentes presentes en los yogures aromatizados.

#### Definición de proteína

Considerando la necesidad de adoptar una definición del contenido de proteína, es decir, "proteína cruda" ( $N \times 6,38$ ) frente a "proteína efectiva" ( $(\text{Nitrogeno} - N \text{ no proteínico}) \times 6,38$ ), este último utilizado para el pago de la leche, el Grupo Tripartito FIL/ISO/AOAC pedirá a la Comisión D de la FIL que examine esta cuestión. El Grupo Mixto de Expertos E27 está elaborando un método para determinación directa o indirecta de la proteína efectiva.

**PARTE 1 - METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO ADOPTADOS POR EL COMITE DE LA LECHE EN EL TRAMITE (H)**

Objeto	Ref FAO	Referencias de publicaciones		
		FIL	ISO	AOAC (15 <sup>a</sup> ed.)
Leche y productos lácteos - Métodos de muestreo	B1	50B:1985	707:85	968.12
Leche en polvo, suero de leche en polvo, leche de mantequilla en polvo y suero de mantequilla en polvo - Determinación del contenido de materia grasa (Método de referencia Röse- Gottlieb)	B2	9C:1987	1736:85	932.06
Quesos y quesos fundidos - Determinación del contenido de materia grasa (Método de referencia Schmid-Bondzynski- Ratzlaff)	B3	5B:1986	1735:87	933.05
Productos de grasa de leche y mantequilla -	B4	6B:1989	1740:75	969.17
Determinación de la acidez de la grasa Determinación del índice de refracción de la materia grasa de mantequilla	B5	7A: 1969 (conf:1983)	1739:75	969.18
Leche - Determinación del contenido de materia grasa (método de referencia R.G.*)	B6	1C:1987	1211:84	905.02
Leche evaporada y leche condensada Determinación del contenido de grasa (método de referencia	B7	13C:1987	1737:85	920.115F 945.48G
Mantequilla - Determinación del contenido en sal (cloruro)	B8	12B:1988	1738:80	960.29
Mantequilla - Determinación del contenido de agua, materia solida non grasa y materia grasa en la misma porción de muestra	B9	80:1977	3727:77	920.116
Queso de suero - Determinación del contenido de materia grasa (método de ref. R.G*)	B10	59A:1986	1854:87	974.09
Queso de suero - Determinación del contenido en extracto seco (método de ref.)	B11	58:1970	2920:74	-

Quesos y quesos fundidos - Determinación del contenido de fósforo	B12	33C:1987	2962:84	-
Determinación del contenido de ácido cítrico del queso y el queso fundido	B13	34B:1971	2963:74	976.15
Leche condensada - Determinación polarimétrica del contenido de sacarosa	B14	35:1986	2911:76	920.115 I-J
Nata - Determinación del contenido de materia grasa (Método de referencia R.G.*)	B15	16C:1987	2450:85	920.11 A
Grasa de leche - Detección de grasas vegetales mediante el ensayo de acetato de fitosteril	B16	32:1965	3595:76	955.34 A
Grasa de leche - Detección de grasa vegetal por cromatografía de gas líquido de esteroides	B17	54:1979	3594:76	970.50 A
Queso y quesos fundidos - Determinación del contenido de cloruro	B18	88A:1979	5943:88	983.14
Queso - Determinación del contenido de nitrato y nitrito (por reducción de cadmio y fometría)	B19	84A:1984	4099:84	(976.14) (1mg/kgND)
Materia grasa anhidra de la leche - Determinación del valor de peróxido	B20	74:1974 (conf. 1985)	3976:77	not 965.33 A
Leche y productos lácteos - Muestreo - Inspección por atributos	B21	113:1982	5538:87	-
Caseína y caseinatos - Determinación del contenido de agua (método de referencia)	B22	78B:1980 (conf. 1986)	5550:78	-
Caseína y caseinato de cuajo - Determinación del contenido de ceniza (método de referencia)	B23	90:1979 (conf. 1986)	5545:78	-
Caseína y caseinatos - Determinación del contenido de "cenizas fijas" (método de referencia)	B24	89:1979 (conf. 1986)	5544:78	-
Caseína y caseinatos - Determinación del contenido de proteínas (método de referencia)	B25	92:1979 (conf. 1986)	5549:78	-
Caseína y caseinatos - Determinación del contenido de acidez libre (método de referencia)	B26	91:1979 (conf. 1986)	5547:78	-

Leche en polvo y mezcla para helados en polvo - Determinación del contenido de lactosa	B27	79A:1989	DIS 5765	
Leche en polvo - Determinación de la acidez titulable (método de referencia)	B28	86:1981	6091:80	
Leche, nata y leche evaporada - Determinación del contenido total de extracto seco	B29	21B:1987	6731:89	(925.23A, 920.107, 945.48 D)
Leche condensada - Determinación del contenido de extracto seco	B30	15B:1988	6734:89	not 920.115D
Queso y quesos fundidos - Determinación del contenido total de extracto seco	B31	4A:1982	5534:85	todos los métodos difieren entre sí
Leche desnatada, suero y leche de mantequilla: determinación del contenido de materia grasa (método de referencia R.G.)	B32	22B.-1987	7208:84	
Leche - Determinación del punto de congelación	B33	108A:1986	5764:87	990.22
Caseína y caseinatos - Determinación del contenido de partículas quemadas	B34	107:1982	5739:83	
Leche y productos lácteos - Determinación del contenido de hierro	B35	103A:1986	6732:85	
Leche y productos lácteos - Determinación del contenido total de cobre	B36	76A:1980	5738:80	960.40
Caseína y caseinatos: Determinación del pH	B37	115A:1989	5546:79	-
Caseína y caseinatos: Determinación del contenido de lactosa	B38	106:1982	5548:80	-



**PARTE 2 - METODOS PRESENTADOS PARA ADELANTARLOS AL TRAMITE (g)**

Objeto	Ref FAO	Referencias de publicaciones		
		FIL	ISO	AOAC (15 <sup>a</sup> ed.)
Leche y productos lácteos - Muestreo - Inspección por variables	B39	136:1986	8197:88	-
Leche y productos lácteos, casos particulares - Determinación del contenido de materia grasa (método de referencia Weibull- Berntrop)	B40	126A:1988	8262/3:87	
Caseína y caseinatos - Determinación del contenido de materia grasa (método de referencia SBR)	B41	127A:1988	5543:86	
Caseína y caseinatos - Determinación del contenido de nitrito y nitrito	B42	120:1984	8195:87	-
Leche en polvo - Determinación del contenido de nitrito y nitrito	B43	95A:1984	6736:82	-
Suero en polvo - Determinación del contenido de nitrito y nitrito	B44	97A:1984	6740:85	-
Queso de suero - Determinación del contenido de nitrito y nitrito	B45	96A:1987	6739:88	-
Leche en polvo - Determinación del contenido de sodio y potasio	B46	119A:1987	8070:87	990.23
Quesos fundidos - Cálculo de fosfato añadido	B47	51A:1985	-	-
Queso y corteza de queso - Determinación del contenido de natamicina	B48	140:1987	DIS 9233	
Leche - Determinación del contenido de nitrógeno (proteína)	B49	20A:1986	CD 8968	920.105
Productos lácteos líquidos enlatados - Determinación del contenido de plomo	B50	133:1986	DIS 6733	
Leche y productos lácteos - Determinación del contenido de residuos de plaguicidas organo- clorados	B51	75B:1983	DIS 3890	970.52
Leche y productos lácteos - Determinación del contenido de residuos de plaguicidas organo- fosforados	B52	in draft	CD 9275	970.52

Leche y productos lácteos - Determinación del contenido de bifenilos policlorados	B53	130:1985	CD 8260	970.52
Leche y leche en polvo - Determinación del contenido de aflatoxina M <sub>1</sub>	B54	111:1982 (conf. 1987)	CD 7923	980.21A 974.17A

### PARTE 3 - NUEVOS METODOS PRESENTADOS EN EL TRAMITE (d)

Objeto	Ref FAO	Referencias de publicaciones		
		FIL	ISO	AOAC (15 <sup>a</sup> ed.)
Quesos fundidos - Cálculo del citrato añadido	B55	52:1969 (rev.) E-Doc 443		-
Leche y lecho en polvo, leche de mantequilla y leche de mantequilla en polvo, suero y suero en polvo - Determinación de la actividad de la fosfatasa	B56	63:1971 (rev.) E-Doc 422		-
Leche y leche en polvo, leche de mantequilla en polvo, suero y suero en polvo - Determinación de la actividad de la fosfatasa	B57	82A:1987 (rev.) E-Doc 422	DIS 6090.2	-
Leche desnatada en polvo - Determinación del contenido de Vitamina A	B58	142:1990		
Leche tratada térmicamente - Determinación del contenido de lactulosa (métodos HPLC & GLC)	B59	E-Doc 401		
Yogur - Determinación del contenido total de extracto seco	B60	E-Doc 436		-
Leche en polvo - Determinación del contenido de agua	B61	26A: 1964 (rev.) E-Doc 436	CD 5537.2	-

**PARTE 4 - METODOS REVISADOS PRESENTADOS EN EL TRAMITE (f)**

Quesos fundidos - Determinación del contenido de ácido cítrico	B13	34B:1971 (rev.) E-Doc 443	2963:74	976.15
Grasa de leche anhidra - Determinación del índice de peróxidos	B20	74:1974 (rev.) E-Doc 440	3976:77	not 965.33A
Leche y productos lácteos - Muestreo - Inspección por atributos	B21	113:1982 (rev.) E-Doc 419	5538:87	
Caseína y caseinato - Determinación del contenido de agua	B22	78B:1980 (rev.) E-Doc 436	5550:78	
Leche en polvo y mezcla para helados en polvo	B27	79A:1989	DIS 5765	-
Leche condensada - Determinación del contenido total de extracto seco	B30	15B:1988	6734:89	not 920.115 D
Quesos fundidos - Determinación del contenido de fosfato añadido	B47	51A:1985 (rev.) E-Doc 443	-	-
Leche - Determinación del contenido de nitrógeno Parte 1 Proteína bruta Kjeldahl Parte 2 Proteína bruta digestor en bloque Parte 3 Caseína Kjeldahl Parte 4 Caseína digestor en bloque Parte 5 Nitrógeno no proteínico Kjeldahl Parte 6 Nitrógeno no proteínico digestor en bloque		20A:1986 (rev.) E-Doc 423	CD 8968	920.105
Leche y productos lácteos - plaguicidas organocloradas	B51	75B:1983 (rev.) E-Doc 426	CD 3890.3	970.52
Leche y productos lácteos - Bifenilos policlorados	B53	130:1985 (rev.) E-Doc 426	CD 8260	970.52
Leche y productos lácteos - Aflatoxina M <sub>1</sub>	B54	111:1982 (rev.) E-Doc 381	CD 7923	974.17A

## PARTE 5 - PARA INFORMACION

Guia para el empleo de métodos butirométricos para la determinación de la grasa de leche	E-Doc 465
Leche y productos lácteos - Características de precisión de un método analítico - Esbozo del procedimiento de estudios en colaboración	135A:1988 (rev.) E-Doc 428
Detección de inhibidores	Bull FIL N° 220:1987 (rev.) E-Doc 431

## APENDICE XV

### Declaración de la FIL sobre aflatoxinas en la leche

#### 1. Niveles prácticos de aflatoxina M1 en la leche

La FIL está de acuerdo en que el JECFA deberla efectuar la evaluación toxicológica de esta aflatoxina y de las siguientes respuestas a las preguntas formuladas por el CCFAC:

El contenido de aflatoxina M1 (AFM<sub>1</sub>) en la leche varía en función de los diferentes sistemas de producción y fases de mezclado (leche a granel en la explotación agrícola, leche en cisterna y silo, leche para el consumo. Los estudios realizados en países europeos han mostrado que las concentraciones de AFM1 varían de menos de 10 ng/kg (ppt) a unos 50 ng/kg. Dependiendo de las condiciones de la alimentación en determinadas zonas, se han comunicado concentraciones de AFM1 de 100 ng/kg o más.

Como la AFM1 presente en la leche deriva sólo de la aflatoxina B1 (AFB<sub>1</sub>) que se encuentra en los piensos, la concentración de AFM<sub>1</sub> en la leche se determina tanto mediante la concentración de AFB<sub>1</sub> en la ración alimentaria diaria y la cantidad de pienso contaminado suministrado a las vacas lecheras (es decir, la dosis total de AFB<sub>1</sub> recibida por la vaca) . Las concentraciones de AFM<sub>1</sub> en la leche pueden reducirse rapidamente cambiando pienso. Los componentes de piensos que con frecuencia contienen elevadas concentraciones de AFB<sub>1</sub> son maní, semilla de algodón, semilla de girasol, coco, gluten de maíz y productos derivados.

#### 2. Relación entre la concentración de AFM1 en la leche y la concentración de AFB1 en el pienso

La tasa de transferencia (incluida la conversión metabólica) de AFB<sub>1</sub> en AFM<sub>1</sub> es relativamente constante: 2 + 1% de la dosis diaria. En esta tasa de transferencia se tienen en cuenta factores como las diferentes razas, niveles de contaminación de los piensos y rendimiento lechero. Los cálculos de transferencia masiva de aflatoxina en una zona de Alemania (unas 500 000 vacas) han arrojado una tasa de transferencia de 1,9%. El período de semidesaparición de aflatoxina M1 en la leche es relativamente breve. Si se suspende la ingestión de AFB<sub>1</sub>, las concentraciones de AFM<sub>1</sub> en la leche se reducen en un 50 por ciento aproximadamente en el plazo de 25-36 horas.

#### 3. Disponibilidad y sensibilidad de métodos analíticos para la detección de AFM1 en la leche

Se dispone de métodos normalizados químicos o físicos con una sensibilidad (límite de detección) inferior a 3 ng/kg y un límite de determinación de 6 ng/kg, aunque tal vez sea difícil lograr estos límites en todas las circunstancias. Por consiguiente, tal vez se pueden exigir límites máximos de residuos (LMR) de hasta 10 ng/kg pero, en condiciones prácticas, se dan errores analíticos relativamente elevados a esta concentración.

La FIL/ISO/AOAC ha normalizado (Norma Internacional 111:1982) un método para la detección de aflatoxina M1 utilizando el método de cromatografía en capa delgada bidimensional y la comparación fluorodensimétrica. Esta norma va a ser revisada para preparar una versión mejorada. No obstante, como se requiere un nivel de detección más bajo, que tal vez no es posible obtener con este método, la FIL está elaborando otros métodos.

Además de los métodos químicos y físicos, se dispone también de métodos ELISA. Estas técnicas constituyen métodos de selección valiosos, porque son rápidos, poco costosos y permiten una precisión comparable a la de los métodos químicos y físicos. Se han elaborado ensayos ELISA de perla y de microtitulación.

#### Observaciones adicionales

En algunos países, existen o se están examinando LMR para AFM<sub>1</sub>, estableciéndose límites, por ejemplo, de 10 ng/kg en alimentos para lactantes y 50 ng/kg para el suministro general de leche. No es posible establecer un límite general para el contenido de AFI<sub>1</sub> en los piensos, por ejemplo, de 10 ng/kg, ya que las condiciones de alimentación y la concentración de componentes críticos en las raciones de productos lácteos puede variar de un país a otro y de una región a otra del mismo país. La ingestión absoluta de AFB<sub>1</sub> a través de los piensos es el factor determinante para la concentración de AFM<sub>1</sub> en la leche. La hipótesis de un LMR de 10 ng de AFM<sub>1</sub>/kg de leche y un rendimiento lechero diario de 20 kg, pueden excretarse junto con la leche 200 ng de AFM<sub>1</sub>, que en la hipótesis del factor de transferencia antes mencionado, representa una dosis diaria de AFB<sub>1</sub> (de 10 000 ng o 10 µg) por una vaca lechera, independientemente de la concentración por kg de pienso. Para una concentración mínima de 50 ng de AFM<sub>1</sub>/kg de leche no debería encontrarse en la ración diaria de pienso más de 50 µg de AFB<sub>1</sub>.

Esta situación explica que el hecho de establecer concentraciones máximas (LMR) de AFB<sub>1</sub> en los piensos no puede garantizar un determinado LMR para AFM<sub>1</sub> en la leche. Al contrario, si se establece un LMR para AFB<sub>1</sub> en los piensos (por ejemplo, 5 ó 10 µg/kg (ppb), ello no garantiza unos LMR para AFM<sub>1</sub> en la leche (por ejemplo de 10 a 50 ng/kg). No obstante, a efectos de control legal práctico, será necesario establecer los LMR en los piensos. Además, tal vez sea necesario concertar acuerdos privados especiales entre la industria de piensos y la industria lechera, en regiones de elevada ingestión de concentrados.

## APENDICE XVI

### Declaración de la FIL sobre dioxinas

En los últimos años, se ha observado que el blanqueo de la pasta para papel con cloro puro genera dioxinas y furanos. Las dioxinas y los furanos pueden entrar en el medio ambiente a través de efluentes de aguas residuales y productos fabricados con esta pasta, por ejemplo materias primas para los recipientes de cartón para la leche. No obstante, se han detectado también dioxinas en productos fabricados con pasta no blanqueada.

La introducción de nuevos procedimientos de blanqueo durante el último año ha hecho reducir drásticamente el contenido de dioxinas en los recipientes de cartón para el envasado de leche, hasta alcanzar un nivel inferior a 1 mg/kg. Este nivel había sido establecido inicialmente por la BGA (Bundes Gesundheits-Amt, Alemania) en mayo de 1989 y había de lograrse para mayo de 1990.

Los resultados de los análisis indican que con un contenido de dioxinas inferior a 1 mg/kg en los envases de cartón para la leche, no se da migración alguna de dioxinas y furanos a la leche.

Cuando se utilizaba el procedimiento tradicional de blanqueo con cloro, el contenido de dioxinas de los recipientes de cartón era superior al de hoy y se daba una cierta migración. No obstante, se observó también la migración de dioxinas de la leche al recipiente de cartón.

La migración consistía casi exclusivamente de 2, 3, 7,8-TCDF, un compuesto que se forma sobre todo en procesos de blanqueo en que se utiliza cloro puro como agente de blanqueo.

Se han publicado en esta misma serie los siguientes informes sobre las reuniones anteriores:

Primer período de sesiones, Roma, 8-12 de septiembre de 1958  
(Informe de la Reunión N° 1958/15)

Segundo período de sesiones, Roma, 13-17 de abril de 1959  
(Informe de la Reunión N° 1959/AN-2)

Tercer período de sesiones, Roma, 22-26 de febrero de 1960  
(Informe de la Reunión N° AN 1960/2)

Cuarto período de sesiones, Roma, 6-10 de marzo de 1961  
(Informe de la Reunión N° 1961/3)

Quinto período de sesiones, Roma, 2-6 de abril de 1962  
(Informe de la Reunión N° AN 1962/3)

Sexto período de sesiones, Roma, 17-21 de junio de 1963  
(Informe de la Reunión N° 1963/5)

Séptimo período de sesiones, Roma, 4-8 de mayo de 1964  
(Informe de la Reunión N° AN 1964/4)

Octavo período de sesiones, Roma, 24-29 de mayo de 1965  
(Informe de la Reunión N° AN 1965/3)

Noveno período de sesiones, Roma, 20-25 de junio de 1966  
(SP-10/105-9°)

Décimo período de sesiones, Roma, 25-31 de agosto de 1967  
(SP-10/105-10°)

Undécimo período de sesiones, Roma, 10-15 de junio de 1968  
(Cx 5/70-11°)

Duodécimo período de sesiones, Roma, 7-12 de julio de 1969  
(Cx 5/70-12°)

Decimotercer período de sesiones, Roma, 15-20 de junio de 1970  
(Cx 5/70-13°)

Decimocuarto período de sesiones, Roma, 6-11 de septiembre de 1971  
(Cx 5/70-14°)

Decimoquinto período de sesiones, Roma, 25-30 de septiembre de 1972  
(Cx 5/70-15°)

Decimosexto período de sesiones, Roma, 10-15 de septiembre de 1973  
(CX 5/70-16°)

Decimoséptimo período de sesiones, Roma, 14-19 de abril de 1975  
(Cx 5/70-17°)

Decimooctavo período de sesiones, Roma, 13-18 de septiembre de 1976  
(Cx 5/70-18°)

Decimonoveno período de sesiones, Roma, 12-17 de junio de 1978  
(Cx 5/70-19°)



Vigésimo período de sesiones, Roma, 26-30 de abril de 1982  
(Cx 5/70-20º)

Vigésimo primer período de sesiones, Roma, 2-6 de junio de 1986

CÓDIGO DE PRINCIPIOS REFERENTES A LA LECHE Y LOS PRODUCTOS  
LACTEOS:

Primera edición	1960
Segunda edición	1961
Tercera edición	1962
Cuarta edición	1963
Quinta edición	1966
Sexta edición	1968
Séptima edición	1973
Octava edición *	1984

Publicado por la Secretaría del  
Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Roma

---

Ref. Nº Cx 5/70, 22º período de sesiones, noviembre de 1990

\* Publicada en el Volumen XVI del Codex Alimentarius