

comisión del codex alimentarius

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACION

ORGANIZACION MUNDIAL
DE LA SALUD

OFICINA CONJUNTA: Via delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel.: 39 6 57051 Télex: 625825-625853 FAO I Email: codex@fao.org Facsimile: 39 6 5705.4593

ALINORM 99/13

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS

23^o período de sesiones

Roma, Italia, 28 de junio - 3 de julio de 1999

INFORME DE LA 30^a REUNION

DEL COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Washington, D.C., 20-24 de octubre de 1997

Nota: En el presente informe se incorpora la circular del Codex CL 1997/41-FH.

W7429/S

comisión del codex alimentarius

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACION

ORGANIZACION MUNDIAL
DE LA SALUD

OFICINA CONJUNTA: Via delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel.: 39 6 57051 Télex: 625825-625853 FAO I Email: codex@fao.org Facsimile: 39 6 5705.4593

CX 4/20.2

CL 1997/41 - FH

A: - Puntos de Contacto del Codex
- Organismos internacionales interesados

DE: Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius,
Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias,
FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia

ASUNTO: Distribución del informe de la 30ª reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (ALINORM 99/13)

Se adjunta el informe de la 30ª reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH), que se examinará en la 45ª reunión del Comité Ejecutivo que se celebrará en Roma en 1998 y en el 23º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius que se celebrará en Roma en 1999.

ASUNTOS QUE SE SOMETEN A LA APROBACION DE LA COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS:

1. Proyecto de Código de Práctica de Higiene para los alimentos envasados refrigerados de larga duración y en almacén, en el Trámite 8; ALINORM 99/13, párrs. 11-20 y Apéndice III.
2. Disposiciones sobre higiene de las normas para ciertos tipos de leche y productos lácteos en el Trámite 8; ALINORM 99/13, párrs. 54-61 y Apéndice VII¹.
3. Enmienda al Manual de Procedimiento: Disposiciones sobre higiene de los alimentos en las "Relaciones entre los Comités sobre Productos y los Comités de Asuntos Generales", ALINORM 99/13, párrs. 49-53 y Apéndice VI.

0

Los gobiernos que deseen hacer enmiendas u observaciones sobre los asuntos susodichos deberán presentarlas por escrito, de conformidad con la Guía para el Examen de las Normas en el Trámite 8 del Procedimiento para la Elaboración de Normas del Codex, incluso el examen de declaraciones relativas a consecuencias económicas (*Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius*, novena edición, páginas 32-34). Las observaciones o enmiendas propuestas deberán enviarse al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (Fax: +39(6)570.54593 o correo electrónico: codex@fao.org) **para el 10 de abril de 1998.**

¹ Este asunto se remitió también al Comité del Codex sobre Principios Generales, para información.

SOLICITUD DE OBSERVACIONES E INFORMACION

1. **Anteproyecto de Principios y Directrices para la realización de evaluaciones de riesgos microbiológicos en el Trámite 5/6; ALINORM 99/13, párr. 21-27 y Apéndice IV.**
2. **Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para las Aguas Potables Envasadas (Embotelladas) (distintas del agua mineral natural) en el Trámite 5/6; ALINORM 99/13, párr. 32-48 y Apéndice V.**
3. **Anteproyecto de Enmienda a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos en el Trámite 3; ALINORM 99/13, párr. 8-10 y Apéndice II.**

Se invita a los gobiernos y organismos internacionales interesados a que formulen observaciones sobre los textos antes citados. Las observaciones deberán remitirse al Coordinador de los Estados Unidos para el Codex Alimentarius: U.S. Codex Contact Point, Food Safety and Inspection Service, US Department of Agriculture, Room 311, West End Court, Washington D.C. 20250-3700, U.S.A. (fax: +(202)254 2530 o correo electrónico: uscodex@aol.com), remitiendo una copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (Fax: +39(6)570.54593 o correo electrónico: codex@fao.org) **para el 10 de abril de 1998.**

RESUMEN Y CONCLUSIONES

ASUNTOS QUE HA DE EXAMINAR LA COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS:

Se presentan los textos siguientes para su adopción en el Trámite 8:

- Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para los Alimentos Envasados Refrigerados de larga Duración en Almacén (párrs. 11-20, Apéndice III);
- Texto uniforme revisado de las disposiciones sobre higiene de los alimentos, Sección K del Manual de Procedimiento, para su ratificación, previo asesoramiento del Comité sobre Principios Generales (párrs. 49-53, Apéndice VI);
- Disposiciones sobre higiene de las normas para ciertos tipos de leche y productos lácteos (párrs. 54-61, Apéndice VII).

ASUNTOS QUE HA DE EXAMINAR EL COMITE EJECUTIVO:



Se proponen las nuevas actividades siguientes en el Trámite 1 (véase el párrafo 108):

- Documento de debate sobre el Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la producción primaria, la recolección y el envasado/empackado de productos frescos, que habrá de preparar el grupo de redacción encabezado por el Canadá, con asistencia de Argentina, Chile, Dinamarca, Guatemala, Honduras, Japón, México (como Gobierno anfitrión del Comité sobre Frutas y Hortalizas Frescas), el Reino Unido y los Estados Unidos. El Anteproyecto de Código deberá abordar también el problema del uso de estiércol en la producción de semillas de retoños;
- Documento de debate sobre el Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para Frutas y Hortalizas Precortadas, que habrá de preparar el grupo de redacción encabezado por Francia, con la asistencia de México (como Gobierno anfitrión del Comité sobre Frutas y Hortalizas Frescas), los Países Bajos, el Reino Unido y los Estados Unidos;
- Documento de debate sobre el Anteproyecto de Anexo sobre “Limpieza y desinfección “ del Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene - Principios Generales de Higiene de los Alimentos, que habrá de preparar Estados Unidos con asistencia del Reino Unido.



Se solicita también asesoramiento del Comité Ejecutivo sobre los temas siguientes:

- Utilización del Procedimiento acelerado por la enmienda de la Sección 6.1.2 de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos (párr. 10, Apéndice II);
- Propuesta de realizar una encuesta periódica de los países miembros sobre la aplicación de los sistemas de HACCP y sistemas afines (párr. 83).

ASUNTOS QUE SE REMITEN A OTROS COMITES DEL CODEX:

- El Comité acordó que se preparara una carta circular para solicitar nuevas observaciones de los gobiernos acerca del Anteproyecto de Código de Prácticas para la Buena Alimentación Animal y que los comentarios, incluidos los que se habían recibido ya, se remitieran al Comité del Codex sobre Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos, para su examen (párrs. 96-99).

- El Comité decidió informar al Comité sobre Principios Generales de la propuesta de enmendar las disposiciones sobre higiene de los alimentos en las “Relaciones entre los Comités sobre Productos y los Comités de Asuntos Generales” del Manual de Procedimiento (párr. 53).

OTROS ASUNTOS:

- El Comité acordó interrumpir la elaboración del Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Fabricación de Quesos no Madurados ni Curados y Quesos Maduros Blandos como código independiente, en el entendimiento de que la labor continuaría como parte de la preparación del Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos, de carácter más general (párr. 67);
- El Comité convino en distribuir el documento de trabajo sobre las Recomendaciones para la Gestión de Peligros Microbiológicos para los Alimentos que son objeto de comercio internacional, con objeto de recabar observaciones de los gobiernos (párrs. 68-73);
- El Comité acordó distribuir el documento de trabajo sobre cuestiones generales relativas a la aplicación de la evaluación de riesgos microbiológicos en el comercio internacional de alimentos y piensos, para recabar observaciones de los gobiernos teniendo en cuenta el Artículo VI del Acuerdo SFS (párrs. 74-79);
- El Comité decidió distribuir las conclusiones de un grupo especial de trabajo sobre las prioridades para la revisión de códigos del Codex para recabar observaciones de los gobiernos y recomendó que el CCFH se hiciera cargo oficialmente de las actividades realizadas por el Comité del Codex sobre Higiene de la Carne y de otros códigos de prácticas de higiene que actualmente eran competencia de comités sobre productos (párr. 106).

LISTA DE SIGLAS
utilizadas en este Informe

CCA	Comisión del Codex Alimentarius
CCFH	Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos
EXEC	Comité Ejecutivo de la Comisión del Codex Alimentarius
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIL	Federación Internacional de Lechería
HACCP	Análisis de Riesgos y de los Puntos Críticos de Control
ISO	Organización Internacional de Normalización
JECFA	Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios
JMPR	Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas
OIE	Oficina Internacional de Epizootias
OIEA	Organismo Internacional de Energía Atómica
OMC	Organización Mundial del Comercio
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
SFS	Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
UE	Unión Europea

INDICE

	<u>Página</u>
Resumen y Conclusiones.....	v
Lista de siglas.....	vii
Informe de la 30ª reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos	1
	<u>Párrafos</u>
Introducción.....	1
Apertura de la reunión.....	2-4
Aprobación del programa.....	5
Informe de la Secretaría sobre Cuestiones remitidas al Comité:	
Aplicación de los principios del análisis de riesgos en el Codex: Peligros microbiológicos	6
Revisión de los códigos de prácticas	7
Principios Generales de Higiene de los Alimentos	8-10
Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para los Alimentos Envasados Refrigerados de Larga Duración en Almacén.....	11-20
Examen del Anteproyecto de Principios y Directrices para la Realización de Evaluaciones de Riesgos Microbiológicos en el Trámite 4	21-27
Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para el Transporte de productos Alimenticios a Granel y productos Alimenticios Semienvasados	28-31
Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para el Agua Potable Envasada (Embotellada) (Distinta del Agua Mineral Natural).....	32-48
Revisión de los textos uniformes de las disposiciones de higiene de los alimentos, Sección K del Manual de Procedimiento	49-53
Examen de las disposiciones sobre higiene de las normas para ciertos tipos de leche y productos lácteos.....	54-61
Examen del Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la leche y los productos lácteos	62-65
Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la fabricación de quesos no madurados ni curados y quesos maduros blandos en el Trámite 4	66-67
Recomendaciones para la gestión de peligros microbiológicos para los alimentos que son objeto de comercio internacional.....	68-73
Cuestiones generales relativas a la aplicación de la evaluación de los riesgos microbiológicos al comercio internacional de alimentos y piensos	74-79
Repercusiones para la aplicación más amplia del Sistema HACCP.....	80-83
Documento de debate sobre la elaboración de directrices basadas en los riesgos para el uso de sistemas similares al Sistema HACCP en pequeñas empresas, con especial referencia a los países en desarrollo.....	84-92
Examen del Anteproyecto de directrices para el reciclado higiénico del agua utilizada en instalaciones alimentarias	93-95
Examen del Proyecto de código de prácticas para la buena alimentación animal.....	96-99
Otros asuntos y trabajos futuros	100-109

Fecha y lugar de la próxima reunión.....	110
	<u>Página</u>
Apéndice I: LISTA DE PARTICIPANTES.....	21
Apéndice II: ANTEPROYECTO DE ENMIENDA A LOS PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS	43
Apéndice III: PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LOS ALIMENTOS ENVASADOS REFRIGERADOS DE LARGA DURACION EN ALMACEN	44
Apéndice IV: ANTEPROYECTO DE PRINCIPIOS Y DIRECTRICES PARA LLEVAR A CABO LA EVALUACION DE RIESGOS MICROBIOLÓGICOS	65
Apéndice V: ANTEPROYECTO DE CODIGO INTERNACIONAL DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA AGUAS POTABLES ENVASADAS (EMBOTELLADAS).....	73
Apéndice VI: PROYECTO DE ENMIENDA A LAS DISPOSICIONES SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS EN “RELACIONES ENTRE LOS COMITES DEL CODEX SOBRE PRODUCTOS Y LOS COMITES DE ASUNTOS GENERALES”	83
Apéndice VII: DISPOSICIONES SOBRE HIGIENE DEL PROYECTO REVISADO DE NORMAS PARA LA MANTEQUILLA, PRODUCTOS A BASE DE GRASA DE LA LECHE, LECHE EVAPORADAS, LECHE CONDENSADAS EDULCORADAS, LECHE Y CREMAS EN POLVO, QUESO Y QUESO DE SUERO Y DEL PROYECTO DE NORMA PARA QUESOS EN SALMUERA.....	85

**INFORME DE LA 30ª REUNION
DEL COMITE DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS
Washington, D.C., 20-24 de octubre de 1997**

INTRODUCCION

1. El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos celebró su 30ª reunión en Washington, D.C., del 20 al 24 de octubre de 1997, por cortesía del Gobierno de los Estados Unidos de América. Presidió la reunión la Dra. I. Kaye Wachsmuth, Administradora Adjunta de Ciencias y tecnología del Servicio de Inocuidad e Inspección de los Alimentos (FSIS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA). Asistieron a la reunión 266 delegados, asesores y observadores en representación de 55 países miembros, un país observador y 19 organizaciones internacionales. La lista completa de participantes, incluidos los funcionarios de la Secretaría figura en el Apéndice I de este informe.

APERTURA DE LA REUNION (Tema 1 del programa)

2. El Sr. Thomas J. Billy, Vicepresidente de la Comisión del Codex Alimentarius, presentó a la Dra. Catherine Woteki, Subsecretaria para la Inocuidad de los Alimentos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA), quien dio la bienvenida a los participantes y subrayó la importancia de la labor realizada por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos en el fomento de la armonización internacional de las normas alimentarias, especialmente en el contexto del Acuerdo SFS de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

3. El Sr. Michael R. Taylor, Ex-Administrador del Servicio de Inocuidad e Inspección de los Alimentos (FSIS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA) y Profesional Visitante en el Centro para la Gestión de Riesgos en Recursos para el Futuro, se dirigió al Comité. Pronunció un discurso titulado “Comercio, inocuidad de los alimentos y el papel del Codex”, subrayando que normas de inocuidad de los alimentos con base científica sólida y orientada a la salud pública eran cruciales para el fomento del bienestar de los consumidores.

4. El Comité nombró Relator al Sr. Peter Pauker del Canadá.

APROBACION DEL PROGRAMA ²(Tema 2 del programa)

5. El Comité aprobó el programa provisional como programa de la reunión, eliminando el tema 10, para el que no se había preparado ningún documento de trabajo. Acordó reorganizar el orden de varios temas, siendo el orden acordado 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 18, 6, 14, 7, 11, 16, 12, 13, 15, 17, 19, 20 y 21. Para facilitar la consulta, los números de los temas indicados en este informe son los que figuran en el programa provisional.

INFORME DE LA SECRETARIA SOBRE CUESTIONES REMITIDAS AL COMITE³ (Tema 3 del programa)

Aplicación de los principios del análisis de riesgos en el Codex: peligros microbiológicos

6. El Comité expresó su firme apoyo y subrayó la urgencia del establecimiento de un grupo de expertos para realizar evaluaciones de riesgos sobre peligros microbiológicos, como había propuesto la Comisión en su 22º período de sesiones. Su función sería similar a la del JECFA y la JMPR. El Comité tomó nota de que había consultas en curso entre la FAO y la OMS acerca del establecimiento de este órgano, en particular sobre la forma que tomaría, sus procedimientos de trabajo y la elección de los expertos. El Comité señaló que algunos gobiernos podrían informar a la FAO acerca de la disponibilidad

² CX/FH 97/1.

³ CX/FH 97/2.

de posibles expertos en sus respectivos países, si bien recordó que la decisión final sobre esta cuestión incumbía a los Directores Generales de la FAO y la OMS.

Revisión de los códigos de prácticas

7. El Comité tomó nota de las recomendaciones de la Comisión referentes a los códigos de prácticas y, reconociendo la necesidad urgente de revisar los códigos, acordó establecer un grupo especial de trabajo presidido por Australia para examinar las prioridades. El Comité convino en considerar las propuestas relativas a la revisión de los códigos en el Tema 19 - Otros asuntos y futuros trabajos.

Principios Generales de Higiene de los Alimentos

8. El Comité tomó nota de que la Comisión, al tiempo que había adoptado los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, había solicitado al Comité que examinara propuestas para enmendar la Sección 4.4.4. - Servicios de higiene y cuartos de aseo para el personal, y la Sección 6 - Instalaciones: Mantenimiento y saneamiento.

9. Con referencia a la Sección 4.4.4., el Comité reconoció que no siempre era necesario que las instalaciones incluyeran un suministro de agua fría y caliente, cuestión importante en los países en desarrollo y pequeñas empresas. Confirmó también que, de acuerdo con el texto actual, no se exigía agua caliente en todos los casos sino sólo “donde procediera”, y que se dejaba que las autoridades competentes tomaran una decisión al respecto, sobre la base de una evaluación del riesgo.

Estado de tramitación de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos

10. El Comité decidió incluir una enmienda al final de la Sección 6.1.2 acerca de la necesidad de un enjuague suficiente después de la desinfección química. En vista de que la propuesta no tenía carácter polémico, el Comité acordó distribuir el Anteproyecto de Enmienda a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos en el Trámite 3 del Procedimiento acelerado, previa confirmación por parte del Comité Ejecutivo (véase el Apéndice II).

PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LOS ALIMENTOS ENVASADOS REFRIGERADOS DE LARGA DURACION EN ALMACEN⁴ (Tema 4 del programa)

11. La delegación del Canadá presentó el Proyecto de Código, que se había revisado de acuerdo con las recomendaciones de la última reunión del Comité y teniendo en cuenta las observaciones que se había recibido. En particular, se aclaró el ámbito de aplicación; se identificaron las disposiciones que ya estaban reguladas por los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, las cuales se incluyeron por referencia solamente o se mantuvieron en caso necesario; se introdujo mayor flexibilidad en la selección de las temperaturas de refrigeración; y se subrayó el uso de barreras. El Comité expresó su agradecimiento a la delegación del Canadá y al Grupo de Redacción por la labor exhaustiva que habían realizado para suministrar una versión final del Código que consideraba todas las observaciones recibidas. El Comité examinó el texto sección por sección y realizó las siguientes modificaciones:

12. El Comité intercambió opiniones relativas al uso de temperaturas de refrigeración, ya que algunas delegaciones estimaban que podía interpretarse que la referencia a una temperatura específica, aunque fuera a título de ejemplo, era demasiado preceptiva. El Comité convino en que no aparecería ningún valor para la temperatura, a excepción de un ejemplo que figuraba en el Objetivo, y que se haría referencia a “la temperatura especificada” en todo el texto.

⁴ CX/FH 97/3, CX/FH 97/3-Add.1 (Dinamarca, Finlandia, Reino Unido, Estados Unidos de América), CRD 17 y 21 (versiones modificadas y anotadas del Proyecto).

13. Se modificó el Ambito de aplicación de manera que se especificara con mayor precisión las características de los alimentos regulados por el Código, como por ejemplo la duración en almacén y el tipo de elaboración, y se mantuvieron los ejemplos de esos alimentos.
14. El Comité convino en incluir definiciones de “barreras” y “tecnología de barreras”, ya que su uso constituía un aspecto fundamental del Código. Se eliminó la definición de Buenas Prácticas de Elaboración, ya que éstos no se utilizaba en el texto del Código.
15. Luego de un extenso intercambio de opiniones sobre las definiciones relacionadas con el envasado, el Comité confirmó que, para los fines del Código, el recipiente correspondía al envase primario y aclaró la definición de envasado; se modificó el texto en la medida necesaria para que fuera consecuente con estas definiciones.
16. El Comité confirmó que los requisitos correspondientes a las zonas de alto riesgo en cada sección eran esenciales en ciertos casos indicados en el plan HACCP para asegurar la inocuidad de los productos regulados por el Código.
17. En las secciones 5.2.1.2 y 5.2.1.3, se aclaró que el empleo del término “vigilancia” estaba justificado cuando se aplicaba al equipo utilizado para controlar un peligro.
18. En la Sección 6.2 - Programas de limpieza, Zonas de alto riesgo, se modificó el texto de manera que fuera más general e incluyera todos los procedimientos de limpieza que pudieran ocasionar contaminación cruzada, como por ejemplo la limpieza por pulverización de alta presión.
19. El Comité convino en eliminar el Cuadro 1 - Límites de proliferación de microorganismos patógenos, ya que solamente se había incluido a título informativo y no sería práctico actualizarlo en el futuro para los fines del Código.

Estado de tramitación del Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para los Alimentos Envasados Refrigerados de Larga Duración en Almacén

20. El Comité convino en adelantar el Proyecto de Código al Trámite 8 para su examen en el 22º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (véase el Apéndice III).

EXAMEN DEL ANTEPROYECTO DE PRINCIPIOS Y DIRECTRICES PARA LA REALIZACION DE EVALUACIONES DE RIESGOS MICROBIOLÓGICOS EN EL TRAMITE 4⁵ (Tema 5 del programa)

21. El Comité recordó que en su 29ª reunión había acordado modificar el título, la introducción y el ámbito de aplicación del texto originalmente incluido en el documento de debate preparado por los Estados Unidos de América⁶. También observó que las definiciones que había aprobado la Comisión en su 22º período de sesiones se habían incorporado en la Sección Definiciones. La delegación de los Estados Unidos de América presentó el anteproyecto de texto⁷ que incorporaba modificaciones adicionales acordadas por el grupo especial de trabajo que se había reunido antes de la sesión plenaria y que había examinado las observaciones recibidas de los gobiernos.
22. El Comité convino en que no era necesario que aparecieran el documento definiciones de términos médicos comunes como infección, infección clínica, patogenicidad y virulencia. El Comité también acordó que se aclararan las definiciones de caracterización de peligros y estimación de riesgos y que la definición de “a falta de” se trasladara a las notas finales explicativas.

⁵ CX/FH 97/4; CX/FH 97/4-Add.1 (Observaciones de Dinamarca, Finlandia y los Estados Unidos de América); CRD 13 (Observaciones de Francia); CRD 16 (Informe del Grupo Especial de Trabajo que se reunió el 18 de octubre de 1997).

⁶ ALINORM 97/13A, párrafos 35-39.

⁷ CRD 16.

23. En lo referente a los Principios Generales para la Evaluación de Riesgos Microbiológicos, se convino en modificar ligeramente los principios 7 y 9, en ampliar el principio 8 aún más y en invertir el orden de los principios 7 y 8.

24. Con respecto a las Directrices para la Aplicación, el Comité convino en hacer varias modificaciones con fines aclarativos y en agregar una referencia al control reglamentario y a los sistemas de vigilancia en la Sección - Evaluación de la exposición. Se añadió una explicación adicional sobre el establecimiento de la relación dosis-efecto en la Sección - Caracterización de los peligros.

25. Al tiempo que señaló la utilidad del documento, la delegación de la India, con el apoyo de varias delegaciones, indicó que la evaluación de riesgos microbiológicos era una disciplina incipiente que requería aún cierta flexibilidad en su aplicación y que la asistencia técnica en el ámbito de la capacitación sería crucial para promover la evaluación de riesgos microbiológicos en los países en desarrollo. Se recordó al Comité que la FAO y la OMS estaban ofreciendo asistencia técnica a los países que la requerían.

26. El Comité tomo también nota de que las notas finales explicativas contenían información útil que podría trasladarse al texto principal del documento y convino en que esta posibilidad debería considerarse más adelante.

Estado de tramitación del Anteproyecto de Principios y Directrices para la Realización de Evaluaciones de Riesgos Microbiológicos

27. El Comité adelantó el Anteproyecto de Principios y Directrices para la Realización de Evaluaciones de Riesgos Microbiológicos al Trámite 5. El Anteproyecto figura en el Apéndice IV al presente informe.

ANTEPROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS A GRANEL Y PRODUCTOS ALIMENTICIOS SEMI-ENVASADOS⁸ (Tema 8 del programa)

28. En su 29^a reunión, el Comité convino en que los Países Bajos deberían volver a redactar el Anteproyecto de Código y distribuirlo para recabar observaciones en el Trámite 3.⁹

29. La delegación de los Países Bajos presentó el Anteproyecto, subrayando las mejoras que había realizado el grupo de redacción sobre la base de las observaciones recibidas de los gobiernos, y solicitó el asesoramiento del Comité para seguir desarrollándolo.

30. El Comité observó que el grupo encargado de la nueva redacción había realizado una mejora importante. A pesar de la utilidad del documento, el Comité observó que era necesario examinar e incorporar en él ciertos número de correcciones de estilo y otras observaciones que se habían recibido, en particular sobre la congruencia en la definición de “alimento semienvasado” entre los distintos textos del Codex y la necesidad de seguir examinando el árbol de decisiones que figuraba en el Cuadro. En cuanto a la lista de cargamentos anteriores, el Comité tomó nota de la propuesta del grupo de redacción de hacer constar dos cargamentos anteriores. La delegación de la India indicó que en los países en desarrollo sería difícil aplicar requisitos estrictos en las explotaciones agrícolas. Dada la necesidad de examinar estas cuestiones, el Comité consideró que se necesitaba más tiempo para seguir mejorando el documento y que deberían solicitarse observaciones de los gobiernos, especialmente para especificar el ámbito de aplicación del Código.

⁸ CX/FH 97/7; CX/FH 97/7-Add.1 (Observaciones del Brasil, Dinamarca, Finlandia, Singapur, Reino Unido, Estados Unidos de América); CRD 6 (observaciones de Costa Rica).

⁹ ALINORM 97/13A, párrs. 40-49.

Estado de Tramitación del Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para el Transporte de Productos Alimenticios a Granel y Productos Alimenticios Semienvasados

31. El Comité acordó que el grupo de redacción dirigido por los Países Bajos con la colaboración del Brasil, Canadá, Alemania, Francia, Indonesia, Malasia, Filipinas y los Estados Unidos de América debía volver a redactar el documento y distribuirlo para recabar observaciones de los gobiernos en el Trámite 3 antes de la siguiente reunión del Comité.

ANTEPROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA EL AGUA POTABLE ENVASADA (EMBOTELLADA) (DISTINTA DEL AGUA MINERAL NATURAL)¹⁰ (Tema 9 del programa)

32. La delegación de los Estados Unidos de América presentó el Anteproyecto, que se había revisado teniendo en cuenta las observaciones recibidas. El Comité expresó su agradecimiento a los Estados Unidos de América y a los países que habían participado en la redacción del documento por su trabajo constructivo y, después de revisar el texto sección por sección, acordó realizar las enmiendas siguientes:

33. El Comité estuvo de acuerdo con la propuesta de la delegación de la India de enmendar el título de manera que hiciera referencia a las aguas envasadas (embotelladas), con objeto de evidenciar mejor los diferentes tipos de materiales de envasado utilizados.

34. En la introducción se agregó a la inocuidad microbiológica una referencia a la “inocuidad física y química”, para abarcar toda clase de riesgos.

35. En la Sección 2.1-Ambito de Aplicación, el Comité convino en que la referencia al etiquetado debería colocarse entre corchetes por el momento, sin perjuicio de la eliminación de esa expresión más adelante.

36. En la Sección 2.3-Definiciones, el Comité convino en que sería necesaria cierta aclaración del término “Ingrediente”, para evitar posibles confusiones. La delegación del Uruguay propuso que se suprimiera la palabra “ingrediente” o que se hiciera una referencia a la definición de agua potable envasada (embotellada).

37. En la Sección 3.3.1, se enmendó la redacción para aclarar que el texto abarcaba tanto el agua de superficie como el agua subterránea haciendo especial referencia a la “extracción y recolección”. En la Sección 3.3.1.3, el Comité acordó reemplazar el término “coliformes” por “organismos indicadores”.

38. En la Sección 3.3.2, la delegación de Francia, apoyada por algunas delegaciones, propuso que se indicara que debía alentarse el embotellamiento en el manantial para reducir al mínimo los riesgos de contaminación. La delegación de los estados Unidos, apoyada por otras delegaciones, señaló que, cuando no fuera posible embotellar el agua en el manantial, podrían aplicarse otras medidas preventivas, que la distancia física entre el lugar de origen y el lugar de embotellado no constituía un riesgo en sí y que el código no debería ser demasiado preceptivo a ese respecto. No obstante, el Comité convino en referirse a un sistema de abastecimiento de agua por tubería conectada directamente como uno de los medios para evitar la contaminación debida al transporte a granel. El Comité acordó en que lo importante era que se respetaran las prácticas de higiene en todas las fases del proceso.

39. El Comité estuvo de acuerdo con la propuesta de la delegación del Brasil de incluir una nueva sección sobre la Protección del abastecimiento de agua de superficie (3.2.2) y Criterios aplicables al abastecimiento de agua de superficie (3.2.2,1), cuyo enunciado concreto se incluirá más adelante.

40. El título de la Sección 5.1.1 se cambió para hacer referencia a las “Medidas preventivas”, con el fin de indicar que, además de los tratamientos, se incluían otras medidas. El Comité convino además en

¹⁰ CX/FH 97/8, CX/FH 97/8-Add. 1 (Observaciones del Canadá, Reino Unido, Estados Unidos de América, Consumer International, UNESEM/GISEM, CRD 6 (Costa Rica).

eliminar la referencia al agua de glaciares en el tercer párrafo y en especificar que el agua de superficie debería tratarse cuando fuera necesario.

41. El Comité tomó nota de una propuesta de eliminar toda la Sección 5.4-Envasado, dado que podía ser suficiente una referencia a los principios Generales de Higiene de los Alimentos, y convino en considerar esa posibilidad más adelante.

42. El Comité señaló que se habían omitido las secciones correspondientes a las cuestiones reguladas por los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, mientras que en otros códigos se incluía una referencia explícita, y se indicó que debía buscarse una congruencia en el formato de los códigos. La delegación del Canadá prefirió el enfoque utilizado en el Proyecto de Código que se había examinado en el tema 4 del programa (véase el Apéndice III).

43. En la Sección 9, el Comité recordó la decisión que había tomado en su 29ª reunión en el sentido de que no debían incluirse disposiciones relativas al etiquetado a menos que estuvieran relacionadas con cuestiones de higiene de los alimentos, y se examinó detenidamente la oportunidad de incluir requisitos destinados a los lactantes (Sección 9.3.1) y a las personas inmunodeficientes (Sección 9.3.2). Algunas delegaciones y el Observador de Consumers International señalaron que la sección trataba cuestiones esenciales de salud y debía incluirse en el código, especialmente porque todavía no existía una norma para el agua embotellada.

44. Otras delegaciones apoyaron la eliminación de la Sección 9, ya que las disposiciones relativas al etiquetado no debían tratarse en un código de prácticas de higiene; se señaló también que las recomendaciones sobre la ingestión de agua por parte de los lactantes (Sección 9.3.1) guardaban más relación con la nutrición que con la inocuidad de los alimentos. Además, este etiquetado podría dar a entender que las aguas tratadas eran más inocuas que otros productos similares, induciendo con ello a error a los consumidores. Era preferible proporcionar información a ciertos grupos de la población por medio de programas de información y educación de los consumidores.

45. Las delegaciones de los Estados Unidos y el Reino Unido subrayaron que, aunque el texto actual (Sección 9.3.2) se refería a las personas inmunodeficientes, la contaminación del agua subterránea por parásitos protozoarios constituía un grave problema que afectaba a todos los consumidores y que sería necesario tratar esta cuestión en futuros debates.

46. El Comité acordó que la Sección 9 se eliminaría más adelante y que las cuestiones conexas se tratarían de alguna manera cuando en el futuro se desarrollara la correspondiente norma para productos. No obstante, al reconocerse la necesidad de seguir estudiando estas importantes cuestiones, ambas secciones se dejaron entre corchetes para invitar a los gobiernos a formular observaciones adicionales sobre la manera de tratar estas cuestiones que se examinarían en la próxima reunión.

47. La delegación de la India, con el apoyo de otras delegaciones, propuso que en la norma para productos se recogieran especificaciones relativas al producto final, como se había hecho en el caso de la Norma para las Aguas Minerales Naturales. El Comité señaló que al desarrollar el Apéndice 1 (Aplicación del Sistema HACCP), se proseguiría con las cuestiones y las directrices y no se darían ejemplos relacionados con el Sistema HACCP. El Apéndice 2 (Criterios microbiológicos, químicos y físicos) se examinaría en la siguiente reunión, teniendo en cuenta las observaciones recibidas.

Estado de Tramitación del Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para el Agua Potable Envasada (Embotellada) (Distinta del Agua Mineral Natural)

48. Reconociendo que se habían efectuado progresos considerables en el texto, el Comité acordó adelantar el Anteproyecto de Código al Trámite 5 (véase el Apéndice V).

REVISION DE LOS TEXTOS UNIFORMES DE LAS DISPOSICIONES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS, SECCION K DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTO¹¹ (Tema 18 del programa)

49. En la 29ª reunión del Comité, se propuso iniciar la revisión del texto uniforme que habrían de utilizar los comités del Codex en relación con las disposiciones sobre higiene de los alimentos que figuran actualmente en el Manual de procedimiento, de manera que se tengan en cuenta las revisiones de los

¹¹ CX/FH 97/17; CRD 9 (Observaciones de Francia); CRD 19 (Observaciones de los Estados Unidos de América).

Principios Generales de Higiene de los Alimentos y el uso de sistemas de control basados en los riesgos.¹² Esta propuesta fue luego aprobada por la Comisión en su 22^o período de sesiones como nuevo trabajo.¹³

50. La Secretaría del Codex presentó un documento que contenía un análisis del texto actual de la sección y propuestas para su revisión, las cuales consistían en tres opciones.¹⁴ Observando el papel esencial de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos como documento básico del Codex sobre higiene de los alimentos, la mayoría de los países apoyó la opción 3, que implicaba la eliminación de textos diferenciados de acuerdo con la naturaleza del producto, la actualización de la referencia a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos y la sustitución de la disposición relativa al examen del producto y los planes de muestreo por una referencia a los Principios para el establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos a los Alimentos (CAC/GL 21-1997).

51. Luego de un examen minucioso del texto de la opción 3, el Comité consideró que la referencia a los Principios Generales Revisados de Higiene de los Alimentos en el primer punto englobaba el segundo punto, en el que se exigía que el producto no contuviera materias objetable. El Comité también convino en eliminar la frase “(Puede añadirse una lista)” en el primer punto y en simplificar el texto del último punto. También se acordó eliminar la nota al pie de página,, a la que remitía el asterisco en el último punto, dado que esta cuestión quedaba englobada en la referencia a los Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos a los Alimentos (CAC/GL 21-1997).

52. El Comité examinó la propuesta de la delegación de Francia de incluir una referencia a las Directrices para el Diseño, Operación, Evaluación y Acreditación de Sistemas de Inspección y Certificación de las Importaciones y Exportaciones de Alimentos, pero acordó no incluirla en la disposición. El Comité estimó también que no era necesaria una disposición adicional relativa a la relación de trabajo entre los Comités del Codex, como había propuesto la delegación de los Estados Unidos.

Estado de Tramitación del Proyecto de Enmienda a las Disposiciones sobre Higiene de los Alimentos en las “Relaciones entre los Comités sobre Productos y los Comités de Asuntos Generales”

53. El Comité decidió presentar a la Comisión, para que la ratificara en su 23^o período de sesiones, el texto de la opción 3, como se había modificado en el Proyecto de Enmienda a las Disposiciones sobre Higiene de los Alimentos en las “Relaciones entre los Comités sobre Productos y los Comités de Asuntos Generales” del Manual de Procedimiento, a la vez que informó en consecuencia al Comité sobre Principios Generales. El Proyecto de Enmienda figura en el Apéndice VI al presente informe.

EXAMEN DE LAS DISPOSICIONES SOBRE HIGIENE DE LAS NORMAS PARA CIERTOS TIPOS DE LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS¹⁵ (Tema 6 del programa)

54. El Comité recordó que en su 29^a reunión no había podido ratificar las disposiciones de higiene de los proyectos de norma para ciertos tipos de leche y productos lácteos. Teniendo en cuenta la amplia divergencia de las opiniones expresadas en el 22^o período de sesiones de la Comisión, la cuestión de la inclusión de una referencia a la pasteurización o a medidas alternativas en las normas para productos lácteos se remitió de nuevo al Comité sobre Higiene de los Alimentos con la petición de que tratara este tema como cuestión de alta prioridad.

55. Se informó al Comité de que el Grupo de Trabajo que se había reunido previamente no había podido llegar a un consenso y que Dinamarca, Francia y la FIL habían presentado tres propuestas de posibles textos provisionales para facilitar la adopción de las normas. Las propuestas de Dinamarca y la

¹² ALINORM 97/13A, párrs. 31 y 66.

¹³ ALINORM 97/37, Apéndice IV.

¹⁴ CX/FH 97/17.

¹⁵ CX/FH 97/5, CRD 5 (Observaciones de Francia), CRD 10 (Federación Internacional de Lechería), CRD 12 (Nueva Zelanda), CRD 15 (Informe del Grupo de Trabajo).

FIL se referían a la pasteurización o a una combinación de medidas alternativas para conseguir el grado apropiado de protección de la salud pública, mientras que la propuestas de Francia se refería solamente a los códigos de prácticas pertinentes.

56. El Comité trató extensamente la necesidad de agregar otros requisitos además de las nuevas disposiciones comunes sobre higiene que se habían acordado en el tema 18 del programa. La delegación de Francia, apoyada por varias delegaciones, expresó el punto de vista de que la norma debía contener sólo las disposiciones generales sobre higiene que se definen en la Sección K del Manual de Procedimiento, y que las cuestiones referentes a la inocuidad de los alimentos debían tratarse en los Códigos de Prácticas de Higiene pertinentes.

57. La delegación de los estados Unidos, apoyada por otras delegaciones, señaló que no debía hacerse referencia a documentos que estuvieran todavía en elaboración; al no existir aún un código de prácticas para los productos lácteos que se estaban examinando, era necesario incluir en las normas requisitos apropiados sobre higiene. La delegación subrayó también que los requisitos sobre higiene no debían concentrarse en la pasteurización sino en el nivel adecuado de protección de la salud.

58. La delegación de Canadá propuso que se mencionara la pasteurización como ejemplo de medidas sanitarias que habían de aplicarse, y que se utilizaran los textos actuales de las disposiciones generales sobre higiene para especificar el resultado de estas medidas. Si bien algunas delegaciones apoyaron esta propuesta, el Comité convino en que no debía hacerse referencia alguna a las disposiciones sobre higiene de las normas actuales, ya que había decidido revisarlas a fondo en el tema 18 del programa (véanse los párrs. 49-53).

59. Varias delegaciones expresaron la opinión de que debía tomarse en cuenta el proceso de producción en su totalidad y que la pasteurización no debía presentarse como la medida esencial de referencia; debía aplicarse una combinación de medidas de control para asegurar la inocuidad del producto terminado. Luego de un extenso intercambio de opiniones, el Comité acordó subrayar la importancia de las medidas de control en todas las etapas de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo, y mencionar la pasteurización como un ejemplo de las medidas que podrían tomarse.

60. Con objeto de reflejar este consenso, el Comité aprobó el texto siguiente, propuesto por la delegación del Reino Unido:

Desde la producción de las materias primas hasta el punto de consumo, los productos regulados por esta norma deberán estar sujetos a una combinación de medidas de control, que podrán incluir, por ejemplo, la pasteurización, y deberá demostrarse que estas medidas permiten lograr el nivel apropiado de protección de la salud pública.

Estado del Examen de las Disposiciones sobre Higiene de las Normas para Ciertos Tipos de Leche y Productos Lácteos

61. Le Comité convino en que las disposiciones sobre higiene en los proyectos de normas para la leche y los productos lácteos que se estaban examinando debían incluir 1) el primer párrafo de las disposiciones generales revisadas sobre higiene de los alimentos, 2) el párrafo antes indicado y 3) el segundo párrafo de las disposiciones generales. El Comité señaló que los proyectos de normas para la leche y los productos lácteos que se estaban examinando se someterían a la aprobación de la Comisión en su 23^o período de sesiones. Las disposiciones sobre higiene completas figuran en el Apéndice VII.

EXAMEN DEL ANTEPROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LACTEOS¹⁶ (Tema 14 del programa)

62. La delegación de los Estados Unidos presentó el documento en nombre del grupo de redacción. Se señaló que el Anteproyecto de Código se había estructurado de conformidad con el Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev.3-1997).

63. Varias delegaciones elogiaron la labor efectuada por el grupo de trabajo y manifestaron que era necesario dar gran prioridad a la elaboración de este Código. Hablando en nombre de los miembros de la Unión Europea, el delegado de los Países Bajos indicó que debía hacerse más hincapié en los Principios del HACCP, mencionados sólo en el Ambito de aplicación. La delegación del Reino Unido señaló que tal vez fuera necesario modificar la referencia a la pasteurización en la Sección 5.1. El Observador de la Federación Internacional de Lechería declaró que al elaborar el Código podría tomarse en cuenta el Código de Prácticas para la Leche en Polvo¹⁷. Con referencia a la Sección 9, la delegación de Suecia indicó que eran necesarias disposiciones relativas al etiquetado de los productos a base de leche cruda. La delegación de Francia declaró que los productos a base de leche cruda no debían considerarse más peligrosos que otros productos.

64. Las delegaciones de la India y Kenya subrayaron la necesidad de tomar en consideración diversos sistemas de producción de diferentes países, en especial pequeñas granjas lecheras. Se señaló también que al elaborar este Código debían tenerse en cuenta diferentes productos de animales lecheros de importancia para el comercio internacional.

Estado de Tramitación del Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos

65. El Comité acordó convertir el esbozo en un anteproyecto de código y distribuirlo para recabar observaciones de los gobiernos en el Trámite 3. El Comité confirmó que el grupo de redacción estaría encabezado por los Estados Unidos de América con ayuda de Argentina, Australia, la India, Francia, los Países Bajos, Nueva Zelanda, el Reino Unido, Uruguay y la Federación Internacional de Lechería.

ANTEPROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LA FABRICACION DE QUESOS NO MADURADOS NI CURADOS Y QUESOS MADUROS BLANDOS EN EL TRAMITE 4¹⁸ (Tema 7 del programa)

66. La delegación de los Estados Unidos, que había encabezado el grupo de redacción propuso que el Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Fabricación de Quesos no Madurados ni Curados y Quesos Maduros Blandos se incorporara al Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos que se estaba elaborando (véase el tema 14 del programa). Varias delegaciones apoyaron esta propuesta. El Comité señaló que el grupo de redacción que se había previsto en el tema 14 del programa (véase el párr. 65) debía tener en cuenta el trabajo ya realizado anteriormente en relación con el código para los quesos, así como todas las observaciones recibidas sobre el documento más reciente cuando elaborara el Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos.

Estado de Tramitación del Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Fabricación de Quesos no madurados ni Curados y Quesos Maduros Blandos

¹⁶ CX/FH 97/13; CRD 4 (Observaciones de Francia); CRD 14 (Observaciones de la India).

¹⁷ CAC/RCP 31-1983.

¹⁸ CX/FH 97/6, CX/FH 97/6-Add-1 (Observaciones de Canadá, Dinamarca, Francia, los Países Bajos, Nueva Zelanda, Suiza, el Reino Unido, los Estados Unidos y la Federación Internacional de Lechería), CRD 1.

67. El Comité acordó interrumpir la elaboración del documento como código independiente, en el entendimiento de que la labor continuaría como parte de la preparación del Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos.

RECOMENDACIONES PARA LA GESTION DE PELIGROS MICROBIOLÓGICOS PARA LOS ALIMENTOS QUE SON OBJETO DE COMERCIO INTERNACIONAL¹⁹ (Tema 11 del programa)

68. Se recordó al Comité que el documento comprendía dos anexos relacionados entre sí: el Anexo 1, consistente en el documento original de debate preparado por la ICMSF y el Anexo 2, consistente en el documento preparado por los Estados Unidos sobre la evaluación de riesgos microbiológicos, que se había examinado en la 29ª reunión del Comité.

69. El Observador de la ICMSF indicó que la finalidad era proporcionar orientación sobre el establecimiento de planes de muestro adaptados al grado apropiado de protección de la salud pública, ya que esta esfera no había sido regulada por ninguno de los textos del Codex. El objeto del documento era también ofrecer un punto de partida a los esfuerzos en curso para integrar los documentos existentes y futuros del Codex en una estructura general coherente de análisis de riesgos utilizando el concepto clave de “objetivos de inocuidad de los alimentos”. Por otra parte, el Anexo 2 ofrecía una útil reflexión sobre la manera de seguir mejorando las prácticas de evaluación de riesgos dentro del Codex y sus organizaciones principales.

70. Algunas delegaciones apoyaron la estructura de trabajo propuesta por la ICMSF. Muchas delegaciones expresaron la opinión de que el Comité no debía realizar su labor con excesiva rapidez, dada la importancia primordial de la cuestión en el contexto general del análisis de riesgos del Codex. Se señaló también que el análisis de riesgos era una ciencia en desarrollo y que se necesitaba flexibilidad en su aplicación.

71. Muchas delegaciones señalaron que era necesario armonizar el enfoque gradual propuesto en el Anexo 1 con los Principios de gestión de riesgos recomendados por la Consulta FAO/OMS sobre gestión de riesgos (1997). Se observó también que tanto los componentes de la evaluación como los de la gestión de riesgos contenidos en el Anexo 1 se habían formulado en el contexto limitado del análisis de riesgos.

72. El Comité tomó también nota de que el Comité sobre Principios Generales había emprendido la tarea de formular políticas de análisis de riesgos para todo el Codex, incluidas varias definiciones y principios horizontales, mientras que el Comité tenía el mandato de aplicar el análisis de riesgos en su esfera de competencia. Se recalcó que el documento de debate abordaba precisamente temas que la Comisión, en su 22º período de sesiones había pedido que elaboraran los comités pertinentes del Codex. Se insistió en que las actividades en esta esfera debían coordinarse entre los Comités del Codex interesados y que mientras tanto debía invitarse de nuevo a los gobiernos a que enviaran observaciones sobre los Anexos 1 y 2 en el contexto más amplio de la evaluación y gestión de riesgos del Codex, con inclusión de los conceptos expuestos en la Consulta FAO/OMS sobre gestión de riesgos (1997).

Estado de Tramitación de las Recomendaciones para la Gestión de Peligros Microbiológicos para los Alimentos que son Objeto de Comercio Internacional

73. El Comité convino en distribuir el documento de trabajo e invitar a los gobiernos a que enviaran sus observaciones para mayo de 1998, teniendo en cuenta los resultados de las consultas FAO/OMS sobre evaluación de riesgos (1995) y sobre gestión de riesgos (1997). El Comité pidió que estas observaciones de los gobiernos fueran compiladas por la delegación de Francia, en consulta con Italia, Argentina, Australia, Canadá, Dinamarca, Alemania, la India, Japón, Nueva Zelandia, los Países Bajos, Noruega, el Reino Unido, los Estados Unidos y la ICMSF y que el documento de debate se revisara con miras a su examen en la próxima reunión del Comité.

¹⁹ CX/FH 97/10; CRD 7 (Francia).

CUESTIONES GENERALES RELATIVAS A LA APLICACION DE LA EVALUACION DE LOS RIESGOS MICROBIOLÓGICOS AL COMERCIO INTERNACIONAL DE ALIMENTOS Y PIENSOS²⁰ (Tema 16 del programa)

74. La delegación de Noruega presentó el documento en nombre del grupo de redacción. La delegación observó que el comercio internacional entre regiones con diferente prevalencia de agentes patógenos transmitidos por los alimentos tenía repercusiones importantes para la salud pública y debía tenerse en cuenta, como era el caso del comercio de animales, de conformidad con el Acuerdo de la OMC sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo SFS).

75. La delegación de los Países Bajos, en nombre de los miembros de la Unión Europea, con el apoyo de algunas delegaciones, expresó la opinión de que debían reconocerse los países o regiones que gozaban de una prevalencia más escasa de ciertos agentes patógenos transmitidos por los alimentos, ya fuera por causas naturales o como consecuencia de medidas de control, cuando se aplicara la evaluación de los riesgos microbiológicos con relación al comercio de alimentos y piensos.

76. Otras delegaciones fueron de la opinión de que el Acuerdo SFS ofrecía ya un marco para el reconocimiento de ciertas zonas y que el Codex no debía intervenir en una esfera en que la Oficina Internacional de Epizootias constituía un foro apropiado para la aplicación de medidas de lucha contra las enfermedades zoonóticas. Varias delegaciones señalaron que los datos epidemiológicos y otros datos científicos disponibles actualmente no permitían realizar una comparación objetiva entre distintos países o regiones para determinar las zonas libres de enfermedades o con una escasa prevalencia, aunque dicha comparación podría ser posible en el futuro. En tales circunstancias, esta iniciativa podría dar como resultado la creación de obstáculos involuntarios al comercio. Varias delegaciones subrayaron la importancia de la prevención de riesgos como objetivo para futuras actividades en este sector.

77. La delegación de los Países Bajos señaló que podría iniciarse este nuevo ejercicio utilizando los datos disponibles actualmente. La delegación de Suecia indicó que su país había luchado contra la Salmonella presente en los alimentos aplicando medidas en el lugar de origen y que debía respetarse su grado de protección de la salud pública.

78. El Comité consideró que esta cuestión merecía un examen más detenido. Aunque algunas delegaciones indicaron que este problema estaba relacionado con la cuestión que se había examinado en el marco del programa, se convino en que debían solicitarse observaciones de los gobiernos por medio de otra carta circular distinta para evitar toda confusión, si bien debía subrayarse la relación entre ambos documentos.

79. El Comité convino en distribuir el documento de trabajo para recabar observaciones de los gobiernos teniendo en cuenta el Artículo VI del Acuerdo SFS (Adaptación a las condiciones regionales, con inclusión de las zonas libres de plagas o enfermedades y las zonas de escasa prevalencia de plagas o enfermedades). El Comité acordó que la delegación de Noruega, con la colaboración de Dinamarca, los Estados Unidos, la India, Francia y Suecia, preparara un documento de debate revisado, en el que se tomaran en consideración las observaciones de los gobiernos, con miras a su debate en la próxima reunión del Comité. Noruega debía poner a disposición de Francia las observaciones recibidas de los gobiernos para que las utilizara en el documento sobre la gestión de peligros microbiológicos para los alimentos que son objeto de comercio internacional (véase el párr. 73).

REPERCUSIONES PARA LA APLICACION MAS AMPLIA DEL SISTEMA HACCP²¹ (Tema 12 del programa)

80. La delegación de Australia recordó que en su 29ª reunión el Comité había acordado pedir observaciones sobre las experiencias de los gobiernos en la aplicación del sistema HACCP, con objeto de

²⁰ CX/FH 97/15.

²¹ CX/FH 97/11, CRD 2 (Observaciones de Australia, Canadá, Irlanda, Nueva Zelandia), CRD 11 (Japón).

obtener directrices sobre el modo de proceder en este ámbito. Teniendo en cuenta el número limitado de observaciones recibidas, se propuso realizar una encuesta anual sobre la elaboración y aplicación de sistemas HACCP y en el Apéndice al documento de trabajo se presentó un proyecto de cuestionario.

81. La delegación de la India hizo referencia a su experiencia en la introducción del Sistema HACCP en ciertos sectores de la industria y subrayó la necesidad de información tanto sobre las necesidades como sobre los recursos y reconocimientos en materia de capacitación disponibles en otros países. La delegación de Indonesia apoyó esta opinión e indicó que el sistema HACCP se había introducido en algunas grandes industrias, especialmente pesqueras, pero que seguían existiendo problemas para las grandes y pequeñas empresas en ese país. El Comité convino en que la encuesta debía incluir preguntas concretas relativas a los recursos y necesidades de capacitación. La delegación del Reino Unido mencionó que su investigación sobre la aplicación de los principios HACCP en las pequeñas empresas estaba casi ultimada y se ofreció a comunicar al Comité los resultados.

82. La delegación del Perú indicó que el sistema HACCP se había aplicado en la industria pesquera de ese país con el apoyo del sector privado y que se estaban elaborando otros programas de capacitación. La delegación de Argentina propuso que el cuestionario hiciera una referencia más concreta a las estrategias aplicadas y a la articulación entre los organismos oficiales y el sector privado. Muchas delegaciones opinaron que debía seguir ampliándose el proyecto de cuestionario para recoger información pertinente y útil a los países que tenían el propósito de promover los principios HACCP y sistemas conexos de inocuidad de los alimentos. Se señaló también que sería demasiado pronto para obligar al Comité a realizar una encuesta anual.

ESTADO DE TRAMITACION DEL DOCUMENTO SOBRE LAS REPERCUSIONES PARA UNA APLICACION MAS AMPLIA DEL SISTEMA HACCP

83. El Comité acordó informar al Comité Ejecutivo de la propuesta de realizar una encuesta periódica de los países miembros sobre la aplicación del sistema HACCP y sistemas afines. Se acordó también que el documento fuera distribuido para recabar observaciones de los gobiernos y revisado por Australia con asistencia de Finlandia, la India, Indonesia, Perú, el Reino Unido y los Estados Unidos, con miras a su examen en la próxima reunión del Comité.

DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA ELABORACION DE DIRECTRICES BASADAS EN LOS RIESGOS PARA EL USO DE SISTEMAS SIMILARES AL SISTEMA HACCP EN PEQUEÑAS EMPRESAS, CON ESPECIAL REFERENCIA A LOS PAISES EN DESARROLLO²² (Tema 13 del programa)

84. La delegación de los Países Bajos presentó el documento de debate, en el que se examinaban las dificultades con que se enfrentaban las pequeñas empresas, especialmente en los países en desarrollo, al aplicar el Sistema HACCP. En particular, era difícil gestionar el análisis, la documentación y la verificación de los peligros. Además, se puso de relieve el enfoque utilizado en la Comunidad Europea para la aplicación del Sistema HACCP.

85. Se recordó al Comité que había dos asuntos respecto de los cuales se invitaba al Comité a que expresara su opinión: (1) la aplicabilidad del Sistema HACCP en las pequeñas empresas y (2) la necesidad de directrices del Codex para las empresas alimentarias que operan principalmente a nivel nacional.

86. La delegación del Japón apoyó la aplicación general del Sistema HACCP en las pequeñas empresas. Aun cuando éstas pudieran enfrentarse con dificultades para aplicar el análisis y la documentación de los peligros, la ayuda de los gobiernos y otros apoyo científico, así como una capacitación apropiada eran útiles para resolver el problema. La delegación indicó que el gobierno había

desarrollado un amplio programa de capacitación para facilitar la aplicación del Sistema HACCP, especialmente en las pequeñas empresas.

87. La delegación de la India subrayó las dificultades con que se enfrentaban los países en desarrollo para aplicar el Sistema HACCP, especialmente teniendo en cuenta los requisitos de los países importadores, y propuso que esos problemas se abordaran expresamente en el documento. La delegación de la India, con el apoyo de otras delegaciones, subrayó que eran necesarias directrices sobre este tema como referencia internacional.

88. La delegación de los Estados Unidos señaló que en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos se hacía referencia al Sistema HACCP o sistemas similares y que debía utilizarse siempre un enfoque basado en los riesgos para asegurar un nivel apropiado de protección de la salud pública; en algunos casos, los sistemas distintos del Sistema HACCP podían resultar también más preceptivos y menos flexibles. Las delegaciones del Reino Unido y los Estados Unidos observaron que no debían utilizarse términos como “parecidos al Sistema HACCP” al describir otros sistemas basados en los riesgos que no abarcaran los siete principios del Sistema HACCP.

89. Las delegaciones del Perú y Argentina expresaron su opinión de que el Sistema HACCP no debía aplicarse solamente a alimentos destinados a la exportación, sino también a la industria alimentaria en general, con objeto de proteger a los consumidores, y subrayaron sus esfuerzos para aplicar estos principios a nivel nacional. La delegación del Uruguay apoyó estas opiniones y observó que, si se recomendaban otros sistemas basados en los riesgos, el Comité debería determinar el modo de reconocerlos dentro del Codex. La delegación de Argentina indicó que, para llegar a una interpretación común entre los países, era necesario especificar los criterios que habían de utilizarse para clasificar a las pequeñas empresas.

90. La delegación del Reino Unido, con el apoyo de la delegación de Bélgica, subrayó la necesidad de nuevas directrices para aplicar los principios HACCP de una manera flexible que fuera apropiada tanto para las pequeñas empresas como para los países en desarrollo.

91. El representante de la OMS informó al Comité de que la OMS había publicado en 1992 una guía para determinar peligros y evaluar riesgos asociados con la preparación y el almacenamiento de alimentos, dirigida a las pequeñas empresas, y que en 1996 se había revisado otro documento para explicar cómo podía aplicarse el Sistema HACCP a las operaciones de venta de alimentos en la vía pública. Por consiguiente, el representante puso en duda la necesidad de otras directrices del Codex sobre este tema.

92. El Comité convino en que la delegación de los Países Bajos debía revisar el documento teniendo en cuenta los debates de la presente reunión y los siguientes países ofrecieron su ayuda: Argentina, Australia, Bélgica, España, los Estados Unidos, Francia, Hungría, India, Indonesia, Italia, Japón, Kenia, Nigeria, el Reino Unido, y Tailandia. Se acordó que el documento revisado se distribuiría para recabar observaciones y se examinaría en la próxima reunión del Comité.

EXAMEN DEL ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA EL RECICLADO HIGIENICO DEL AGUA UTILIZADA EN LA ELABORACION EN INSTALACIONES ALIMENTARIAS²³ (Tema 15 del programa)

93. En su 29^a reunión, el Comité había señalado que el reciclado del agua utilizada en la elaboración de alimentos tenía repercusiones importantes para la higiene y había solicitado a Estados Unidos que preparara un documento de debate.²⁴

94. La delegación de los Estados Unidos de América presentó el documento y propuso que se solicitaran oficialmente observaciones de los gobiernos, distribuyendo el documento de debate actual.

²³ CX/FH 97/14 (documento de debate preparado por los Estados Unidos).

²⁴ ALINORM 97/13A, párrafo 66.

95. El Comité acordó distribuir el documento de debate para recabar observaciones de los gobiernos, especialmente sobre las prácticas y experiencias de los países en esta esfera. Se convino en que Estados Unidos revisaría el documento teniendo en cuenta las observaciones de los gobiernos y presentaría un documento de debate revisado en la próxima reunión del Comité.

EXAMEN DEL PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS PARA LA BUENA ALIMENTACION ANIMAL²⁵ (Tema 1 del programa)

96. En su 22^o período de sesiones, la Comisión del Codex Alimentarius (CCA) había tomado nota del resultado de la Consulta de la FAO sobre Alimentación Animal e Inocuidad de los Alimentos (marzo de 1997) y había acordado comenzar la elaboración del Anteproyecto de Código de Prácticas para la Buena Alimentación Animal. La Comisión había encomendado este nuevo trabajo a los Comités sobre Higiene de los Alimentos, sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos, sobre Residuos de Plaguicidas y sobre Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos, mientras que el Comité Ejecutivo desempeñaría funciones de coordinación.²⁶

97. La Secretaría del Codex presentó el documento, que contenía una serie de observaciones sobre la forma y el fondo recibidas de los gobiernos.

98. Algunas delegaciones subrayaron la necesidad de una colaboración estrecha con otros comités del Codex para acelerar el trabajo en esta esfera. Otras delegaciones reconocieron la importancia de aplicar medidas de control a nivel mundial en toda la cadena alimentaria, en colaboración con la OIE. El Comité convino en seguir participando en la elaboración del Código, en estrecha colaboración con otros comités pertinentes.

Estado de Tramitación del Anteproyecto de Código de prácticas para la Buena Alimentación Animal

99. El Comité acordó que se preparara una carta circular para solicitar observaciones adicionales de los gobiernos acerca del Anteproyecto de Código. Se acordó también que todos los comentarios, incluidos los que se habían recibido ya, se remitieran a la próxima reunión del Comité del Codex sobre Residuos de Medicamentos veterinarios en los Alimentos para su examen. El Comité convino también en examinar de nuevo esta cuestión en su próxima reunión.

OTROS ASUNTOS Y TRABAJOS FUTUROS²⁷ (Tema 19 del programa)

100. El Comité recordó que en su 29^a reunión había señalado que todavía no se había publicado el manual gráfico sobre envases defectuosos incluido en los Procedimientos para la Inspección Visual de Lotes de Alimentos en Conserva (CAC/GL 17-1993). Se informó al Comité de que la Secretaría del Codex estaba buscando maneras de facilitar el acceso al manual a través de Internet o por otros medios.

101. El Observador del Organismo de Energía Atómica (OIEA) informó al Comité de que la División Conjunta FAO/OIEA, con sede en Viena,, había establecido un nuevo centro de capacitación y referencia sobre el control de plaguicidas y alimentos, cuyas actividades incluirían las relacionadas con la contaminación microbiológica. Se indicó que en breve el centro funcionaría plenamente en el ámbito de las técnicas de laboratorio, así como en el de la capacitación en el Sistema HACCP.

102. El Observador de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) indicó que dos centros informativos estaban ofreciendo asistencia técnica a los países miembros en diversas esferas del control de

²⁵ CL 1997/30-FH; CX/FH 97/16 (Observaciones del Brasil, Canadá, Eslovaquia, Suecia, el Reino Unido, los Estados Unidos, la OMS y Consumers Internacional), CRD 8 (Observaciones de Francia).

²⁶ ALINORM 97/37, párrafo 129.

²⁷ CRD 3 (Propuesta de Dinamarca); CRD 22 (Informe del grupo especial de trabajo sobre prioridades para la revisión de los códigos de Prácticas que tuvo lugar el 20 de octubre de 1997).

los alimentos. Subrayó la importancia de una base de datos epidemiológicos para combatir las enfermedades transmitidas por los alimentos.

103. El Observador de la Organización Internacional de Normalización(ISO) informó al Comité de que se había publicado un documento sobre los métodos de validación de la ISO.²⁸

104. El representante de la OMS informó al Comité sobre dos reuniones de expertos que habían tenido lugar recientemente: una consulta de la OMS sobre la prevención y control de la enterohemorrágica por *E.coli* (abril de 1997 y un Grupo de Estudio Mixto FAO/OIEA/OMS sobre la irradiación de alimentos con dosis elevadas.

105. La delegación de Argentina señaló el retraso en la distribución de los documentos de trabajo del Codex en español y sus repercusiones negativa para la formulación de observaciones por los gobiernos, así como sobre la eficiencia de la interpretación durante las reuniones del Comité.

106. La delegación de Australia presentó el informe del grupo especial de trabajo sobre las prioridades para la revisión de las disposiciones sobre higiene de los códigos de prácticas del Codex.²⁹ El Grupo de Trabajo recomendó que los códigos de prácticas se agruparan con arreglo a la probabilidad de que tuvieran requisitos de higiene comunes, y que se estableciera un orden de prioridad para la revisión, teniendo en cuenta los efectos sobre la inocuidad de los alimentos y el comercio. Se adjuntó al informe del Grupo de Trabajo un cuadro sobre las agrupaciones propuestas. El Grupo de Trabajo recomendó también que el CCFH se hiciera cargo oficialmente de las actividades realizadas por el Comité sobre Higiene de la Carne y de otros códigos de Prácticas de Higiene que actualmente competían a comités sobre productos.

107. La delegación de Alemania informó al Comité de que el texto revisado del Anteproyecto de Recomendaciones para el Control de *Listeria monocytogenes*, que no se había podido presentar en la presente reunión, se distribuiría antes de la próxima reunión del Comité. Muchas delegaciones indicaron que este trabajo debería realizarse sin demora, ya que este documento podría servir como modelo a la labor futura relativa a otros agentes patógenos.

108. El Comité acordó iniciar las nuevas actividades que se indican a continuación, previa aprobación del Comité Ejecutivo:

- Documento de debate sobre el Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Producción Primaria, la Recolección y el Envasado/Empacado de Productos Frescos, que sería preparado por un grupo de redacción bajo la dirección del Canadá, con la colaboración de Argentina, Chile, Dinamarca, Guatemala, Honduras, India, Japón, México (en su calidad de gobierno anfitrión del Comité sobre Frutas y Hortalizas Frescas), el Reino Unido y los estados Unidos. El Anteproyecto de Código debería abordar también el problema del uso de estiércol en la producción de semillas de retoños.
- Documento de debate sobre el Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para Frutas y Hortalizas Precortadas, que sería preparado por un grupo de redacción bajo la dirección de Francia, Canadá, Guatemala, Japón, México (en su calidad de gobierno anfitrión del Comité sobre Frutas y Hortalizas Frescas), los Países Bajos, el Reino Unido, los estados Unidos y Uruguay. Este documento y el anterior se redactarían en estrecha cooperación con el CFFV.
- Documento de debate sobre el Anteproyecto de Anexo sobre “Limpieza y Desinfección” del Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene - Principios Generales de Higiene de los Alimentos, que sería preparado por los Estados Unidos, con la colaboración del Reino Unido.

²⁸ CRD 13.

²⁹ CRD 22.

109. El Comité señaló que, además de las actividades susodichas, su labor futura incluiría las siguientes cuestiones:

- Anteproyecto de Principios y Directrices para la Realización de Evaluaciones de Riesgos Microbiológicos *en el Trámite 6/7*.
- Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para el Agua Potable Envasada (Embotellada) (distinta del Agua Mineral Natural) *en el Trámite 6/7*.
- Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos *en el Trámite 2/3/4*.
- Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para el Transporte de Productos Alimenticios a Granel y productos Alimenticios Semienvasados *en el Trámite 2/3/4*.
- Anteproyecto de recomendaciones para el Control de *Listeria monocytogenes* en Alimentos que son objeto de Comercio Internacional *en el Trámite 2/3/4*.
- Anteproyecto de Código de Prácticas para una Buena Alimentación Animal *en el Trámite 2/3/4*.
- Anteproyecto de Directrices para el reciclado Higiénico del Agua Utilizada en la Elaboración en Instalaciones Alimentarias *en el Trámite 2/3/4*.
- Establecimiento de prioridades para la revisión de códigos de prácticas de higiene del Codex.
- Recomendaciones para la Gestión de peligros microbiológicos para alimentos que son objeto de comercio internacional.
- Cuestiones más amplias relativas a la aplicación de la evaluación de riesgos microbiológicos al comercio internacional de alimentos y piensos.
- Encuesta periódica de los países miembros relativa al desarrollo y la aplicación del Sistema HACCP y sistemas relacionados.
- Elaboración de directrices basadas en los riesgos para el uso de sistemas similares al Sistema HACCP en pequeñas empresas.

FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION (Tema 20 del programa)

110. Se informó al Comité de que se había previsto provisionalmente que su 31^a reunión se celebraría en Washington, D.C., del 26 al 30 de octubre de 1998, previa confirmación de las Secretarías de los Estados Unidos y del Codex.

RESUMEN DE LA SITUACION DE LOS TRABAJOS

Asunto	Trámite	Encomendado a	Documento
Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para los Alimentos Envasados Refrigerados de Larga Duración en Almacén	8	23° período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (CCA)	ALINORM 99/13, párrs. 11-20; Apéndice III
Disposiciones sobre higiene de las normas para ciertos tipos de leche y productos lácteos	8	23° período de sesiones de la Comisión	ALINORM 99/13, párrs. 54-61; Apéndice VII
Revisión de los textos uniformes de las disposiciones sobre higiene de los alimentos, Sección K del Manual de Procedimiento	8	23° período de sesiones de la Comisión	ALINORM 99/13, párrs. 49-53; Apéndice VI
Anteproyecto de Principios y Directrices para la realización de evaluaciones de riesgos microbiológicos	5	45ª reunión del Comité Ejecutivo, 31ª reunión del CCFH	ALINORM99/13, párrs. 21-27; Apéndice IV
Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para el Agua Potable Envasada (Embotellada) (distinta del agua mineral natural)	5	45ª reunión del Comité Ejecutivo, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párrs. 32-48; Apéndice V
Anteproyecto de Enmienda a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos	3/4 procedimiento acelerado	45ª reunión del Comité Ejecutivo, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párrs. 8-10; Apéndice II
Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos	2/3/4	Estados Unidos , Argentina, Australia, Francia, India, Países Bajos, Nueva Zelanda, Reino Unido, Uruguay, FIL, Gobiernos, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párrs. 62-65
Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para el Transporte de Productos Alimenticios a Granel y Productos Alimenticios Semienvasados	2/3/4	Países Bajos , Brasil, Canadá, Alemania, Francia, Indonesia, Malasia, Filipinas, Estados Unidos, Gobiernos, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párrs. 28-31
Anteproyecto de Directrices para el Reciclado Higiénico del Agua utilizada en la elaboración en instalaciones alimentarias	2/3/4	Estados Unidos , Gobiernos, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párrs.93-95
Anteproyecto de Código de Prácticas para la buena alimentación animal	2/3/4	Secretaría del Codex , CCRVDF, CCFAC, Gobiernos, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párrs. 96-99

Asunto	Trámite	Encomendado a	Documento
Repercusiones para la aplicación más amplia del sistema HACCP	2/3	Australia , Finlandia, India, Indonesia, Perú, Reino Unido, Estados Unidos, Gobiernos, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párrs. 80-83
Elaboración de directrices basadas en los riesgos para el uso de sistemas similares al sistema HACCP en pequeñas empresas, con especial referencia a los países en desarrollo	1/2/3	Países Bajos , Argentina, Australia, Bélgica, Francia, Hungría, India, Indonesia, Italia, Japón, Kenya, Nigeria, España, Tailandia, Reino Unido, Estados Unidos, Gobiernos, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párrs. 84-92
Recomendaciones para la gestión de peligros microbiológicos para los alimentos que son objeto de comercio internacional	1/2/3	Secretaría del Codex Gobiernos, Francia , Italia, Argentina, Australia, Canadá, Dinamarca, Alemania, India, Japón, Nueva Zelanda, Países Bajos, Noruega, Reino Unido, Estados Unidos, ICMSF, Gobiernos, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párrs. 68-73
Cuestiones generales relativas a la aplicación de la evaluación de riesgos microbiológicos en el comercio internacional de alimentos y piensos	1/2/3	Noruega , Dinamarca, Francia, India, Suecia, Estados Unidos, Gobiernos, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párrs. 80-83
Anteproyecto de Directrices para el Reciclado Higiénico del Agua utilizada en la elaboración en instalaciones alimentarias	1/2/3	Estados Unidos , 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párrs. 93-95
Anteproyecto de Recomendaciones para el control de <i>Listeria monocytogenes</i> en alimentos que son objeto de comercio internacional	1/2/3	Alemania , Dinamarca, Estados Unidos, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 97/13A, párrs. 50-52; ALINORM 99/13, párr. 107
Documento de debate sobre el Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para la Producción Primaria, la Recolección y el Envasado/Empacado de Productos Frescos		45ª reunión del Comité Ejecutivo, Canadá , Argentina, Chile, Dinamarca, Guatemala, Honduras, India, Japón, México, Reino Unido, Estados Unidos, CCFFV, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párr. 108

Asunto	Trámite	Encomendado a	Documento
Documento de debate sobre el Anteproyecto de Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Precortadas		45ª reunión del Comité Ejecutivo, Francia , México, Canadá, Países Bajos, Japón, Guatemala, Reino Unido, Uruguay, Estados Unidos, CCFFV, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párr. 108
Documento de debate sobre el Anteproyecto de Anexo sobre “Limpieza y Desinfección” del Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene - Principios Generales de Higiene de los Alimentos		45ª reunión del Comité Ejecutivo, Estados Unidos , Reino Unido, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párr. 108
Establecimiento de prioridades para la revisión de Códigos de Prácticas de Higiene del Codex		Secretaría del Codex , Gobiernos, 31ª reunión del CCFH	ALINORM 99/13, párr. 106

**LIST OF PARTICIPANTS
LISTE DES PARTICIPANTS
LISTA DE PARTICIPANTES**

Chairperson: Dr. I. Kaye Wachsmuth
Président: Deputy Administrator
Presidente: Office of Public Health and Science
U.S. Department of Agriculture
1400 Independence Avenue, SW
Room 341E-Jamie Lee Whitten Bldg.
Washington, DC 20250, USA
Tel.: (202) 720-2644; Fax.: (202) 690-2980

Assistant to the Chairperson: Dr. John Kvenberg
Assistant au Président: Strategic Manager for HACCP Policy
Asistente al Presidente: Food and Drug Administration
Room 3014, HFS-20
330 "C" Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA
Tel: (202) 205-4010; Fax: (202) 205-4121

**ARGENTINA
ARGENTINE**

Dr. Alfredo Jorge Nader
Director, Dirección de Calidad de la Dirección
Nacional de Alimentación
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y
Alimentación
Paseo Colón 922, Piso 2^o, Oficina 232
1603 Buenos Aires, Argentina
Tel: +54 1 349 2043; Fax: +54 1 349 2097
E-Mail: anader@sagyp.mecon.ar
codex@sagyp.mecon.ar

Dr. María Teresa Pennimpe
Dirección Nacional de Fiscalización
Agroalimentaria
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad
Agroalimentaria (SENASA)
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y
Alimentación (SAGPyA)
Paseo Colón 367-Piso 6^o
1603-Buenos Aires, Argentina
Tel/Fax: +54 1 345 4110/4112

**AUSTRALIA
AUSTRALIE**

Mr. Nimal Abhayaratna
Principal Science Administrator-Food Technology
Food Policy Branch
Department of Primary Industries and Energy
Australian Quarantine and Inspection Service
Edmund Barton Building Barton Act, GPO Box 858
Canberra ACT 2601, Australia
Tel: +61 2 6 272 5446; Fax: +61 2 6 272 5605
Email: nimal.abhayaratna@dpi.gov.au

Mr. Richard Souness
Program Manager, Food Hygiene
Australia New Zealand Food Authority
P.O. Box 7186
Canberra MC ACT 2610, Australia
Tel: +61 2 6271 2249; Fax: +61 2 6271 2278
Email: richard.souness@anzfa.gov.au

Dr. Terry Spencer
Deputy Australian Government Analyst
Australian Government Analytical Laboratories
GPO Box 1844
Canberra ACT 2601, Australia
Tel: +61 2 6275 8714; Fax: +61 2 6275 3565
Email: terry.spencer@agal.gov.au

BELGIUM
BELGIQUE
BELGICA

Dr. Benoit Horion
Food Inspection Officer
Foodstuff Inspection Service
Ministry of Public Health
Cit  Administrative de l'Etat, Esplanade
Bd. Pacheco 19, Bte 5
1010 Bruxelles, Belgium
Tel: +32 2 210 46 18; Fax: +32 2 210 48 16
E-Mail: benoit.horion@health.fgov.be

Dr. José Bontemps
Scientific Advisor, Spadel Corporation
Rue Colonel Bourg 103
1030 Bruxelles, Belgium
Tel:+32 2 702 38 11; Fax: +32 2 702 38 12

Dr. Guido Kayaert
Coordination Center Nestlé Corporation
Rue de Birmingham 221
1070 Bruxelles, Belgium
Tel: +32 2 529 53 30; Fax: +32 2 529 5620
E-Mail: guido.kayaert@skynet.be

BRAZIL
BRESIL
BRASIL

Ms. Dilma S. Gelli
Microbiologist, Scientific Researcher
C.A.C. Brazil
Av. Br. Arnaldo, 355
Instituto Adolfo Lutz, ZC 01246902
S. Paulo-S.P., Brazil
Tel:+55-11 3061-0111 Ext 197
Fax:+55-11 853-3501

Ms. Dulce M. Tocchetto Schuch
Veterinary Msc.
Estrada da Ponta Grossa 3036
Porto Alegre, R.S., Brazil
Tel: (051) 248-2690; Fax: (051) 248-1926
Email: nsf8401@pro-via.rs.com.br

Mr. Marcos V. P. Gama
Counsellor
Head, Science & Technology Section
Brazilian Embassy
3006 Massachusetts Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20008, USA
Tel: (202) 238-2772; Fax: (202) 238-2827
Email: vinicius@brasil.emb.nw.dc.us

CAMEROON
CAMEROUN
CAMERUN

Mr. Joseph Elang
Director, Agricultural Production
Ministry of Agriculture
Cameroon
Tel: (237) 31 67 61; Fax: (237) 31 67 02

Mr. André Kesseng Mbassa
Economic Counsellor
Embassy of the Republic of Cameroon
2349 Massachusetts Avenue N.W.
Washington, D.C., USA
Tel: (202) 265-8790; Fax: (202) 387-3826

CANADA

Dr. Karen L. Dodds
Chief, Evaluation Division
Food Directorate, Health Protection Branch
Health Canada, HPB Bldg.
Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario, K1A 0L2 (0701A5), Canada
Tel: (613) 952-3368; Fax: (613) 957-1784
E-Mail: karen_dodds@inet.hwc.ca

Mr. John Wakelin
Associate Director
Dairy Section, Food Inspection Directorate
Canadian Food Inspection Agency
59 Camelot Drive
Nepean, Ontario K1A0Y9, Canada
Tel: (613) 2242-Ext. 4722; Fax: (613) 228-6632
E-Mail: jwakelin@em.agr.ca

Mr. Peter Pauker (Rapporteur)
Manager, International Liaison
Food Directorate, Health Protection Branch
Health Canada
Tunney's Pasture (PL 0702C)
Ottawa, Ontario K1A 0L2, Canada
Tel: (613) 957-3838; Fax: (613) 941-3537
E-Mail: peter_pauker@inet.hwc.ca

Ms. Helene Couture
Scientific Evaluator
Evaluation Division, Bureau of Microbial Hazards
Food Directorate
Health Protection Branch, Health Canada
Sir Frederick Banting Research Centre
Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario K1A 0L2 (2204A1), Canada
Tel: (613) 957-1742; Fax: (613) 952-6400
E-Mail: helene_couture@inet.hwc.ca

Dr. Anne MacKenzie
Director General, Food Inspection Directorate
Canadian Food Inspection Agency
59 Camelot Drive
Nepean, Ontario K1A 0Y9, Canada
Tel: (613) 225-2342-Ext. 4188; Fax:(613) 228-6638
E-Mail: amackenzie@em.agr.ca

Mr. Bertrand Gagnon
Coordinator, Integrated Food Safety Program
Canadian Food Inspection Agency
59 Camelot Drive
Nepean, Ontario K1A 0Y9, Canada
Tel: (613) 225-2342; Fax: (613) 228-6633
E-Mail: bgagnon@em.agr.ca

Dr. Jean Kamanzi
Chief, Program Development & Evaluation Foodborne
Pathogen Unit
Laboratory Services Division
Canadian Food Inspection Agency
59 Camelot Drive
Nepean, Ontario K1A 0Y9, Canada
Tel: (613) 225-2342-Ext. 4774
Fax: (613) 228-6633
E-Mail: jkamanzi@em.agr.ca

Dr. Tara Smith
Senior Scientific Advisor
Fish Inspection Directorate
Canadian Food Inspection Agency
59 Camelot Drive
Ottawa, Ontario K1A 0Y9, Canada
Tel: (613) 952-8000; Fax: (613) 228-6648
E-Mail: tsmith@em.agr.ca

CHILE
CHILI

Dr. Sergio Díaz Torreblanca
Medico Veterinario
Servicio Agrícola y Ganadero
Avda. Bulnes 140
Santiago, Chile
Tel: 6982244; Fax: 6716184

Dr. Eduardo Santos
Agricultural Counsellor
Embassy of Chile
1732 Massachusetts Avenue, S.W.
Washington, DC 20036, USA
Tel: (202) 872-1663; Fax: (202) 872-1657

Mr. Bernardo del Picó
Assistant - Agricultural Office
Embassy of Chile
1732 Massachusetts Avenue, NW
Washington, DC 20036, USA
Tel: (202) 872-1663; Fax: (202) 872-1657

CHINA
CHINE

Mr. Chaowei Li
First Secretary
Embassy of P.R. China
2133 Wisconsin Avenue, NW
Washington, DC 20007, USA
Tel: (202) 625-3356; Fax: (202) 337-5864

DENMARK
DANEMARK
DINAMARCA

Dr. Jorgen Schlundt
Head of Section
Danish Veterinary and Food Administration
Morkhoj Bygade 19
DK-2860 Soborg, Denmark
Tel: +45 33 95 65 59; Fax: +45 33 95 66 96
E-Mail: js@vfd.dk

Ms. Mariane Furbo
Scientific Adviser, M.Sc. Food Technology
Danish Veterinary and Food Administration
Morkhoj Bygade 19
DK-2860 Soborg, Denmark
Tel: +45 33 95 60 00; Fax: +45 33 95 60 01
E-Mail: mfu@vfd.dk

Ms. Mette Hjulmand-Lassen
Veterinary Officer
Danish Veterinary and Food Administration
Morkhoj Bygade 19
DK-2860 Soborg, Denmark
Tel: +45 33 95 60 00; Fax: +45 33 95 60 01
E-Mail: mhl@vfd.dk

ECUADOR
EQUATEUR

Mr. Diego Ramirez
Embassy of Ecuador
2535 15th Street NW
Washington, DC 20009, USA
Tel: (202) 234-7200; Fax: (202) 667-3482
Email: mecuawaa@pop.erols.com

EGYPT
EGYPTE
EGIPTO

Dr. Abdel Azim Abdel Razek Bayoumy
Assistant Director of Food Safety
Food Safety Department, Ministry of Health
Magles Elshaab Street
Cairo, Egypt
Tel: (202) 594-1077; Fax: (202) 594-1056

Mrs. Zeinab Abada El-Kashef
Head
Research & Development & Quality Control Sector
EDFINA Co. for Preserved Foods
Egypt-Alex-ELRAAS Souda, Egypt
Tel: 3540771 B 3549720; Fax: 3557841

Mrs. Khadiga Mahmoud Khalil
Alex. Oil and Sun Co., G.M. Quality Control
76 Canal El Mamodia.ELEX
21511 Alexandria, P.B. 4.2 Alex., Egypt
Tel: 94922006; Fax: 94922220

Mr. A. Abdelkader
Assistant Agriculture Counsellor
Embassy of Egypt, Agricultural Bureau
3521 International Ct., NW
Washington, DC 20008, USA
Tel: (202) 966-2080; Fax: (202) 895-5493
E-Mail: sakader@nsa.com

Mr. Adel Abdel-Salam
Second Secretary, Embassy of Egypt
2232 Massachusetts Avenue, NW.
Washington, DC 20008, USA
Tel: (202) 265-9111; Fax: (202) 328-4517
E-Mail: alyamr24@aol.com

FINLAND
FINLANDE
FINLANDIA

Mr. Veli-Mikko Niemi
Senior Health Official
Ministry of Social Affairs and Health
Siltasaarekatu 18C, P.O. Box 197
FIN-00531 Helsinki, Finland
Tel: +358 9 160 4121; Fax: +358 9 160 4120
E-Mail: velimikko.niemi@stm.vn.fi

Mr. Pekka Pakkala
Deputy Director, National Food Administration
P.O. Box 5
FIN-00531 Helsinki, Finland
Tel: +358 9 7726 7616; Fax: +358 9 7726 7666
E-Mail: pekka.pakkala@elintarvikevirasto.fi

Ms. Riitta Armfelt
Veterinary Officer
Ministry of Agriculture and Forestry
Kluuvikatu 4 A, P.O. Box 232
FIN-00171 Helsinki, Finland
Tel: +358 9 160 2435; Fax: +358 9 160 3338
E-Mail: riitta.armfelt@mmm.fi

Ms. Leena Ritola
Second Secretary, Embassy of Finland
3301 Massachusetts Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20008, USA
Tel: (202) 298-5826; Fax: (202) 298-6030
E-Mail: Lritola@erols.com

FRANCE
FRANCIA

Dr. Jacky Le Gosles
Sous-Directeur de l'hygiène alimentaire
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
DGAL
175, Rue du Chevaleret
75646 Paris, France
Tel: +33-1-4955-18; Fax: +33-1-4955-80

Dr. Jean-Luc Angot
Secrétariat Général du Comité interministeriel pour
les questions de coopération économique
européenne
SGCI-CIAA
2, Boulevard Diderot
75572 Paris Cedex 12, France
Tel: +33-1-4487-1603; Fax: +33-1-4487-1604
E-Mail: jean-luc.angot@sgci.finances.gov.fr

Mr. Jean-Pierre Doussin
Ministère de l'Economie et des Finances
DGCCRF
59, Boulevard Vincent Auriol, Teledoc 051-75703
Paris Cedex 13, France
Tel: +33-1-4497 3470; Fax: +33-1-4497 3037
E-Mail: jean-pierre.doussin@dpa.finances.gouv.fr

Professeur Jean-Louis Jouve
Ecole Vétérinaire de Nantes
BP 40706
44307 Nantes Cedex 03, France
Tel: +33 2 40 68 76 79; Fax: +33 2 40 68 77 62
E-Mail: jouve@vet-nantes.fr

Mr. Vincent Leclerc
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
CNEVA-LCHA
43, rue de Dantzig
75015 Paris, France
Tel: +33 1 55 76 21 69; Fax: +33 1 55 76 27 06
E-Mail: vapa10@calvacom.fr

Mr. Olivier Pierre
Ministère de l'Economie et des Finances
DGCCRF
59, Boulevard Vincent Auriol
75703 Paris cedex 13, France
Tel: +33 1 4497 3206; Fax: +33 1 4497 3037
E-Mail: olivier.pierre@dpa.finances.gouv.fr

Dr. Jean Michel Poirson
Ambassade de France aux Etats-Unis
4101 Reservoir Road, NW
Washington, DC 20007-2173, USA
Tel: (202) 944-6358; Fax: (202) 944-6303
E-Mail: jmpoirson@dree.org

Prof. Jacques Rozier
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
Ecole Nationale Vétérinaire
7, Avenue du Général de Gaulle
94704 Maisons-Alfort, France
Tel: +33 1 43967118; Fax: +33 1 43967121

Mrs. Dominique Burel
CNIEL
34, Rue de Saint-Petersbourg
75382 Paris cedex 08, France
Tel: +33 1 49 70 71 11; Fax: +33 1 42 80 63 45

Mrs. Françoise De Buttet
Chambre Syndicale des Eaux Minérales
10, Rue de la Tremoille
75008 Paris, France
Tel: +33 1 47 20 3110; Fax: +33 1 47 20 276

Mrs. Nelly Delfaut
ATLA
34, Rue de Saint Petersbourg
75382 Paris cedex 08, France
Tel: +33 1 49707272; Fax: +33 1 42806362

Mr. François Falconnet
SYNAFAP
44 Rue d'Alésia
75682 Paris cedex 13, France
Tel: +33 1 43 21 38 21; Fax: +33 1 43 21 88 39

Mrs. Brigitte Flamion
DANONE
7, Rue de Téhéran
75381 Paris cedex 08, France
Tel: +33 1 44 35 25 98; Fax: +33 1 44 35 25 99

Mr. Jean Maurin
Syndicat interprofessionnel des laits de conserve
34 rue de Saint-Petersbourg
75382 Paris cedex 08, France
Tel: +33 7 49 70 72 65; Fax: +33 7 42 80 63 62
E-Mail: maurinj@club.internet.fr

Mr. Jacques Frankinet
Quality Manager, BESNIER
10/20 Rue Adolphe Beck
53089 Laval Cedex 09, France
Tel: +33 2 43 59 41 39; Fax: +33 2 43 59 42 71
E-Mail: bbrd@besnier.tm.fr

GERMANY
ALLEMAGNE
ALEMANIA

Dr. Hartmut Schötz
Federal Ministry for Health
Division of Food Hygiene
Am Probsthof 78a
D-53121 Bonn, Germany
Tel: +49 228 941 4225; Fax: +49 228 941 4944

Dr. Georg Wittich
Association for Food Law and Food Science
c/o Suedzucker AG Mannheim
Marktbreiter Strasse 74
D-97199 Ochsenfurt, Germany
Tel: +49 93 31 91436; Fax: +49 93 31 91428

Dr. Sieglinde Stähle
Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde
e.V.
(Assoc. For Food Law and Food Science)
Godesberger Allee 157
D-53175 Bonn, Germany
Tel: +49 228 819930; Fax: +49 228 375069

Dr. Hans Herbert Pott
Lieutenant Colonel (Vet. Command)
Federal Ministry of Defense
Postfach 1328
D-53003 Bonn, Germany
Tel: +49 228 126275; Fax: +49 228 126689

Dr. Paul Teufel
Director and Professor
Federal Institute for Health Protection of Consumers
and Veterinary Medicine
Thielalle 88-92
D-14191 Berlin, Germany
Tel: +49 30 84122101; Fax: +49 30 84122951
Email: p.teufel@bgvv.de

GHANA

Mr. P.K. Fleku
Principal Scientific Officer
Ghana Standards Board
P.O. Box M.245
Accra, Ghana
Tel: 233-21-500065; Fax: 233-21-500092

Mr. Alex Dwamena
Senior Chemist
Cocoa Processing Co. Ltd.
Private mail Bag
Tema, Ghana
Tel: 233-22-20-2914; Fax: 233 22-20-6657

GREECE **GRECE** **GRECIA**

Mr. Dimitris Gerakopoulos
Head of Division
Directorate of Food Processing, Standardization and
Quality Control
Ministry of Agriculture
2 Acharnon Street
101 76 Athens, Greece
Tel: 01 5246364; Fax: 01 5238337

GUATEMALA

Mr. Antonio Ferrate de la Riva
Director Técnico de Inspección Sanitaria y Control de
Alimentos de Origen Animal
Edificio Monja Blanca Zona 13, 7 Av. 12-90
Guatemala City, Guatemala
Tel: 3341685/3624753; Fax: 3624763

HONDURAS

Ms. Sonia Benitez
Jefe del Departamento de Control de Alimentos
Ministerio de Salud
Barrio Morazán Frente Al Cuerpo
De Bomberos, Tegucigalpa, Honduras
Tel: 321139; Fax: 322713

HUNGARY **HONGRIE** **HUNGRIA**

Dr. Barnabas Sas
Executive Director
National Food Investigation Institute
Mester St. 81
Budapest, 94. PF:1740, H-1465, Hungary
Tel: +36 1 2156851; Fax: +36 1 2156858

Dr. Bela Ralovich
Senior Counsellor, Ministry of Welfare
Department of Health Policy
HB 1245, P.O. Box 987
(HB 1051 Arany Janos u. 6-8)
Budapest, Hungary
Tel: +36 1 30-20-965 ext. 352
Fax:+36 1 33-14-524

ICELAND **ISLANDE** **ISLANDIA**

Mr. Asmundur E. Thorkelsson
Chief of Division, Dept. of Food & Hygiene
Environmental and Food Agency of Iceland
P.O. Box 8080
128 Reykjavik, Iceland
Tel:+354-5688848; Fax:+354-5681896
E-Mail: asmundur@hollver.is

INDIA **INDE**

Mr. Babu Jacob
Joint Secretary, Dept. of A.H. & Dairying
Ministry of Agriculture
Room 245, Krishi Bhavan
New Delhi 110 001, India
Tel: +91 11 3387804; Fax: +91 11 3386674

Mr. Naresh Kumar Chawla
Executive Director
National Dairy Development Board
ANAND B 388001
Gujarat, India
Tel: 02692-40166; Fax: 02692-40165/40156

Mr. Parvindar Singh
Director, Ministry of Commerce
Govt. of India, Room 250
Udyog Bhavan
New Delhi 110001, India
Tel: +91 11 3011462; Fax: +91 11 3014418

Ms. Shashi Sareen
Advisor, Quality
Agri. & Processed Food Products
Export Development Authority
3rd Floor, Ansal Chambers No. 2
6, Bhikaji Cama Place
New Delhi 110066, India
Tel: +91 11 6188397; Fax: +91 11 6195016
E-Mail: apeda/delhi@dartmail.dartnetcom

Mrs. Parminder Bajaj
Addl. Director
Bureau of Indian Standards
Manak Bhavan, 9 Bahadur Shah Zafar Marg.
New Delhi 110002, India
Tel: +91 11 3231128; Fax: +91 11 3234062

Mr. K.M. Vaghela
Deputy Director, Storage & Research
Dept. of Food & Civil Supplies
Krishi Bhawan
New Delhi 110 001, India
Tel: +91 11 3387622; Fax: +91 11 3782213

Dr. Balkumar Marthi
Principal Scientist
Hindustan Lever Research Centre
Chakala, Andheri (East)
Mumbai 400099, India
Tel: +91 22 8329471; Fax: +91 22 8363680
E-Mail: balkumar.marthi@unilever.com

INDONESIA
INDONESIE

Ms. Susilawati Sukmadji
Center for Standardization
Ministry of Industry and Trade
Jalan Gatot Subroto KAV 52-53
Jakarta 12950, Indonesia
Tel: +62 21 525 2690; Fax: +62 21 525 2690

Ms. Suryandari Prabowo
State Ministry of Food Affairs
Jl. Kuningan Timur M 2/5
Jakarta, Indonesia
Tel: +62 21 522 6788; Fax: +62 21 521 0292

Dr. Rahardjo
Directorate for Food and Beverages Control
Ministry of Health
Jl. Percetakan Negara 23
Jakarta, Indonesia
Tel: +62 21 424 4781; Fax: +62 21 425 3856

Mr. Patuan N. Siagian
Agricultural Attaché, Embassy of Indonesia
2020 Massachusetts Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20036, USA
Tel: (202) 775-5340; Fax: (202) 775-5343

IRELAND
IRLANDE
IRLANDA

Mr. James W. Egan
Superintending Veterinary Inspector
Dept. of Agriculture and Food
Agriculture House, Kildare Street
Dublin 2, Ireland
Tel: +353 1 607 2456; Fax: +353 1 661 6263

Mr. Denis Kiely
Agricultural Inspector
Department of Agriculture and Food
Agriculture House, Floor 1E
Kildare Street
Dublin 2, Ireland
Tel: +353 1607 2154

ISRAEL

Ms. Hannah Markovitz
Senior Employee, Food Control Administration
14 Haarbah Street 64739
P.O. Box 20301
Tel Aviv 61203, Israel
Tel: 03 5634782; Fax: 03 5619549

ITALY
ITALIE
ITALIA

Drssa. Paola Picotto
Dirigente Veterinario, Ministero della Sanità
Piazza Marconi 25
00144 Roma, Italy
Tel: +39 (6) 59943752; Fax: +39 (6) 59943676

Dr. Claudio Mariani
Direttore Scientifico - Legale e Qualità
Agricola Italiana Alimentare SpA
Via S. Antonio, 60
37036 S. Martino B.A. (Verona), Italy
Tel: +39 (6) 8094111; Fax: +39 (6) 8920810

Dr. D. de Medici
Researcher, Istituto Superiore di Sanità
Viale Regina Elena 299
00161 Roma, Italy
Tel: +39 (6) 49902477; Fax: +39 (6) 49387101
Email: demedici@net.iss.it

Drssa. Lo Tures Brunella
Segretario Generale del Comitato Nazionale Codex
Via Sallustiana 10
Roma, Italy
Tel/Fax: +39 (6) 4880273
JAPAN
JAPON

Dr. Noriko Iseki
Chief, Food Sanitation Division
Ministry of Health and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyodaku
Tokyo, Japan
Tel: +81-3-3595-2326; Fax: +81-3-3503-7965
E-Mail: NI-HYY@mhw.go.jp

Dr. Hajime Toyofuku
Deputy Director for Seafood Export
Veterinary Sanitation Division
Ministry of Health and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyodaku
Tokyo, Japan
Tel: +81-3-3595-2337; Fax: +81-3-3503-7964
E-Mail: HT-TIY@mhw.go.jp

Dr. Shigeki Yamamoto
Head, Section of Meat and Milk Hygiene
Department of Veterinary Public Health
National Institute of Public Health, M.H.W.
4-6-1 Shirokanedai, Minato-ku
Tokyo 108, Japan
Tel: +81-3-3441-7111; Fax: +81-3-3446-7162
E-Mail: yamamoto@iph.go.jp

Mr. Takashi Ueki
Deputy Director, Consumers Life Division
Food and Marketing Bureau
Ministry of Agriculture, Forestry & Fisheries
Tokyo, Japan
Tel: +81-3-3502-1955; Fax: +81-3-3502-0438

Mr. Hiroki Kondo
Chief, Standards and Labelling Division
Food and Marketing Bureau
Ministry of Agriculture, Forestry & Fisheries
Tokyo, Japan
Tel: +81.3.3502-8111- ext. 4852
Fax: +81-3-3502-0438

Mr. Masahiko Fukuda
Technical Adviser
Japan Food Hygiene Association
Jingumae 2-6, Sibuya-ku
Tokyo 150, Japan
Tel: +81-3-3814-0666; Fax: +81-3-3813-9739

Mr. Yoichi Ishida
General Manager
Japan Dairy Products Association
1-14-19, Kudan-Kta, Chiyoda-Ku
Tokyo, Japan
Tel: +81-3-3264-4131; Fax: +81-3-3264-4139

KENYA

Jactone W. Jalang'o
Senior Veterinary Officer
Ministry of Agriculture, Livestock Development and
Marketing
Department of Veterinary Services
Private Bag, Kabete
Nairobi, Kenya
Tel: +254-2-632231; Fax: +254-2-631273

REPUBLIC OF KOREA
REPUBLIQUE DE COREE
REPUBLICA DE COREA

Dr. Eunsook Jhon
Deputy Director of Food Sanitation
Food Sanitation Division, Food Affairs Bureau
Ministry of Health and Welfare
Chungang-Dong, Kwacheon-shi
Kyunggi-Do 427-760, Rep. of Korea
Tel: (02) 503-7586; Fax: (02) 504-1100
E-Mail: foodsan@chollian.dacom.ro.kr

Dr. Hee-Jin Choi
Senior Researcher, Food Sanitation Division
Food Affairs Bureau
Ministry of Health and Welfare
Chungang-Dong, Kwacheon-shi
Kyunggi-Do 427-760, Rep. of Korea
Tel: (02) 503-7586; Fax: (02) 504-1100
E-Mail: foodsan@chollian.dacom.ro.kr

Dr. Yang-Hee Cho
Researcher, Food Hygiene Research Department
Korea Institute of Food Hygiene
57-1, Noryangjin-dong, Dongjak-ku
Seoul 156-050, Rep. of Korea
Tel: (02) 826-2100 Ext. 227; Fax: (02) 824-1762
E-Mail: choyh@foodnet.re.kr

LEBANON
LIBAN
LIBANO

Mr. Victor El-Zmeter
Deputy Chief of Mission
Embassy of Lebanon
2560 28th St. N.W.
Washington, D.C. 20008, USA
Tel: (202) 939-6313; Fax: (202) 939-6324

LESOTHO

Mrs. Mamokhantso Phoofolo
Chief Nutrition Officer, Ministry of Agriculture
Nutrition and Home Economics Section
P.O. Box 24
Maseru - 100, Lesotho
Tel: 314610

MADAGASCAR

Mr. Biclair Henri-Gabriel Andrianantoandro
Economic and Commercial Counsellor
Embassy of Madagascar
2374 Massachusetts Avenue, NW
Washington, DC 20008, USA
Tel: (202) 265-5525; Fax: (202) 265-3034

MALAYSIA
MALAISIE
MALASIA

Mr. Mohd Jaaffar Ahmad
Science Attaché, Embassy of Malaysia
1900 24th Street, N.W.
Washington, D.C. 20008, USA
Tel: (202) 328-2794; Fax: (202) 332-2902

MEXICO
MEXIQUE

Ms. Elvira Espinosa Gutiérrez
Biotechnology Mastery Standardization Manager
(Directora de Normalización)
Ministry of Health (Secretaría de Salud)
Donceles No. 39, Col. Centro-Deleg.
Cuauhtemoc-C.P. 06010, Mexico
Tel: 518 36 96/510 01 96; Fax: 512 96 28
E-Mail: dgcsbysmex@iserve.net.mx

Ms. Carolina Jaramillo Flores
Chemist, Ministry of Health
Donceles No. 39-Col. Centro-Deleg.
Cuauhtemoc-C.P. 06010, Mexico
Tel: 518 36 96/510 01 96; Fax: 512 96 28

Irueste Alejandro Mercedes
Q.F.B., Instituto Mexicano de Normalización y
Certificación A.C.
Manuel Ma. Contreas No. 133, 1º Piso
Col. San Rafael, C.P. 06470, Mexico
Tel: 52 (5) 566 47 50; Fax: 52 (5) 5464546

Mr. Fernando Contreras
Director General, Sagar B Conasag
Recreo No. 14, Piso 10º
Col. Actipán del Valle, C.P. 03230, Mexico
Tel: 534-5018; Fax: 534-2402
Email: fcontreras@sagar.gob.mx

NETHERLANDS
PAYS-BAS
PAISES BAJOS

Dr. J. T. Jansen
(Head of Delegation)
Ministry of Health, Welfare and Sports
P.O. Box 5840
2280 HV Rijswijk, Netherlands
Tel: +31 70 340 5089; Fax: +31 70 340 5435
E-Mail: jj@ry.igb.nl

Mr. J. M. Francken
Ministry of Health, Welfare and Sport
P.O. Box 5406
2280 HK Rijswijk, Netherlands
Tel: +31 70 340 6848; Fax: +31 70 340 5554
E-Mail: jorismj@globalxs.nl

Mr. Hans van den Heuvel
Ministry of Agriculture
Nature Management and Fisheries
P.O. Box 20401
2500 EK The Hague, Netherlands
Tel: +31 70 379 2418; Fax: +31 70 347 7552
E-Mail: j.j.m.van.den.heuvel@mkg.agro.nl

Mr. André Henken
Microbiological Laboratory for Health Protection
National Institute of Public Health and the
Environment
P.O. Box 1
3720 BA Bithoven, Netherlands
Tel: +31 30 274 2396; Fax: +31 30 274 4434
E-Mail: andre.henken@rivm.nl
Dr. Marcel Zwietering
Wageningen Agricultural University
P.O. Box 8129
6700 EV Wageningen, Netherlands
Tel: +31 317 484204; Fax: +31 317 482237
E-Mail: marcel.zwietering@algemeen.pk.wau.nl

Mr. Gerrit Koornneef
Commodity Board on Arable Products
P.O. Box 29739
2502 LS The Hague, Netherlands
Tel: +31 70 370 8323; Fax: +31 70 370 8444

Dr. A. E. Leon
Unilever Research Laboratory
Olivier van Noortlaan 120
3133 AT Vlaardingen, Netherlands
Tel: +31 10 460 5892 (or 5369)
Fax: +31 10 460 6241
E-Mail: alain.leon@unilever.com

Mr. M.J.A. Bouwman
COKZ
P.O. Box 250
3830 AG Leusen, Netherlands
Tel: +31 33 496 5696; Fax: +31 33 494 0674

NEW ZEALAND
NOUVELLE ZELANDE
NUEVA ZELANDIA

Dr. Steve Hathaway
National Manager (Research and Development)
MAF Regulatory (Meat and Seafood)
P.O. Box 646
Gisborne, New Zealand
Tel: +64 6 867 1144; Fax: +64 6 868 5707
E-Mail: hathaways@ra.maf.govt.nz

Dr. Peter O'Hara
Deputy Director General
Ministry of Agriculture
P.O. Box 2526
Wellington, New Zealand
Tel: +64-4-474-4211; Fax: +64-4-474-4244
E-Mail: oharap@corp.maf.govt.nz

Mr. Derek Buckland
Senior Advisor (Food Safety)
Food and Nutrition Section
Ministry of Health
P.O. Box 5013
Wellington, New Zealand
Tel: +64 4 96 2120; Fax: +64 4 96 2340

NIGERIA

Dr. S. C. Opara
Director, Food and Drugs Services Department
Federal Ministry of Health
Federal Secretariat Complex
Shehu Shagari Way, P.M.B. 83 Gurki
Abuja, Nigeria
Tel: 09-5237759

Prof. S.A. Odunfa
Director
Federal Institute of Industrial Research
Oshodi, PMB 21023
Ikeja, Lagos, Nigeria
Tel: 01-4522905; Fax: 01-4525880

NORWAY
NORVEGE
NORUEGA

Dr. Hilde Kruse
National Veterinary Institute
P.O. Box 8156 Dep.
N-0033 Oslo, Norway
Tel: +47 22 59 7472; Fax: +47 22 59 7475
Email: Hilde.Kruse@vetinst.sri.telemax.no

Mrs. Nina Krefting Aas
Veterinary Hygienist
Norwegian Food Control Authority
P.O. Box 8187, Dep.
N-0034 Oslo, Norway
Tel: +47 22 24 6758; Fax: +47 22 24 6699

Dr. Bjorn Alf Gondrosen
Senior Executive Officer
Norwegian Food Control Authority
P.O. Box 8187, Dep.
N-0034 Oslo, Norway
Tel: +47 22 24 6650; Fax: +47 22 24 6699

Mrs. Jorunn Vormeland
Veterinary Advisor, Norway Meat
P.O. Box 360
Okern NB 0513 Oslo, Norway
Tel: +47 22 09 2100; Fax: +47 22 22 0016
Email: jorunn.vormeland@gilde.no

Mr. Terje Solbakken
Veterinary Advisor
Stabburet As
Lienga 6, P.O. Box 711
1411 Kolbotn, Norway
Tel: +47 66 81 6195; Fax: +47 66 80 2870

PERU
PEROU

Mr. Carlos Pastor Talledo
Director Ejecutivo de higiene alimentaria y control de zoonosis
Ministerio de Salud B, Dirección General de Salud Ambiental
Las Amapolas No. 350, Urb. San Eugenio
Lima 14, Peru
Tel: 440-2340; Fax: 440-6797
E-Mail: epastor@digesa.sld.pe

Mr. José Reynaldo Sánchez Torres
Fishing Committee Consultant
Exporter's Association
Av. Javier Prado Este 2875
San Borja, Lima, Peru
Tel: 346-2530; Fax: 346-1879

PHILIPPINES
FILIPINAS

Mr. Victoriano B. Leviste
Agricultural Attaché
Embassy of the Philippines
1600 Massachusetts Ave. N.W.
Washington, D.C. 20036, USA
Tel: (202) 467-9422; Fax: (202) 467-9421

Mr. Lucio C. Manghinang, Jr.
Agricultural Analyst
Embassy of the Philippines
1600 Massachusetts Ave. N.W.
Washington, D.C. 20036, USA
Tel: (202) 467-9423; Fax: (202) 467-9421

POLAND
POLOGNE
POLONIA

Mr. Cezary Organisciak
Veterinary Surgeon
Ministry of Agriculture and Food Economy
30 Wspolna Street
00-930 Warsaw, Poland
Tel:+48 22 623 22 66; Fax:+48 22 623 14 08

Dr. Elzbieta Nitecka
Expert, Foundation of Assistance Programmes for
Agriculture (FAPA)
30 Wspolna Street, Room 325
00-930 Warsaw, Poland
Tel: +48 22 623 22 17; Fax: +48 22 623 17 51
Ms. Hanna Urbankowska

Deputy Director
Agricultural and Food Quality Inspection
32/34 Zurawia Street
00-515 Warsaw, Poland
Tel:+48 22 621 64 21; Fax:+48 22 621 48 58

Ms. Anna Skrzynska
Head of Section
Information and Analysis Department
Agricultural and Food Quality Inspection
32/34 Zurawia Street
00-515 Warsaw, Poland
Tel: +48 22 625 20 28; Fax: +48 22 621 48 58

ROMANIA
ROUMANIE
RUMANIA

Mrs. Olimpia Vorovenci
Expert in AGRO-Food Standards
Romanian Standards Institute
13 J.L. Calderon, Section 2
70201 Bucharest, Romania
Tel: +40 1 210 25 14; Fax: +40 1 210 08 33

Mr. Savu Constantin
Veterinary Surgeon, Ministry of Agriculture
Blvd. Carol 7, No. 21, Section 3
Bucharest, Romania
Tel: +40 1 674 3855; Fax: +40 1 312 4967

RUSSIAN FEDERATION
FEDERATION DE RUSSIE
FEDERACION DE RUSIA

Dr. Anatoli A. Monisov
Head of the Sanitary-Epidemiological Department
Ministry of Health
18/20 Vadkovsky Per
Moscow 101479, Russian Fed.
Tel: (095) 973-2666; Fax: (095) 973-1398

Dr. Anatoli I. Petoukhov
Head of Food Hygiene Department
Department of Sanitary and Epidemiology
Ministry of Health
18/20 Vadkovsky Per
Moscow 101479, Russian Fed.
Tel: (095) 973-1572; Fax: (095) 973-1398

Dr. Konstantin I. Eller
Head of the Department of Imported Food Hygiene
Inspection, Institute of Nutrition
2/14 Ustinsky Proezd
Moscow 109246, Russian Fed.
Tel: 9 (095) 298-1879; Fax: 7 (095) 298-1883

SAUDI ARABIA
ARABIE SAOUDITE
ARABIA SAUDITA

Mr. Badr O. Al-Saad
Director
Food and Agriculture Products Department
P.O. Box 3437
Riyadh 11471, Saudi Arabia
Tel: 4520166; Fax: 4520167

SLOVAKIA
SLOVAQUIE
ESLOVAQUIA

Dr. Elena Ceppanova
State Veterinary Administration
Botanicka 17
842 13 Bratislava, Slovakia
Tel:+421 7 723 375; Fax:+421 7 722 128

Dr. Milan Kovac
Director of the Food Research Institute
Priemyselna 4, P.O. Box 25
820 06 Bratislava, Slovakia
Tel:+421 7 526 4622; Fax:+421 7 526 1417
E-Mail: vup@mbox.bts.sk

Dr. Katarina Chudikova
Section of Health Protection
Ministry of Health of the Slovak Republic
Limbova 2,
833 43 Bratislava, Slovakia
Tel:+421 7 378 8215; Fax:+421 7 376 142

SLOVENIA
SLOVENIE
ESLOVENIA

Ms. Mira Zupanc-Kos
State Under B Secretary
Dunajska 58
1000 Ljubljana, Slovenia
Tel: +386 61 178 9126; Fax: +386 61 178 9021

Dr. Peter Bozic
Deputy-Director, Veterinary Directorante of the
Republic of Slovenia
Parmova 53
1000 Ljubljana, Slovenia
Tel: +386 61 13 20333; Fax: +386 61 13 15320

SOUTH AFRICA
AFRIQUE DU SUD
AFRICA DEL SUR

Mrs. Verna J. Carolissen-Mackay
Assistant Director, Food Control
Department of Health
Private Bag X 828
Pretoria 0001, South Africa
Tel: +27 12 3120494; Fax: +27 12 3120811
E-Mail: carolv@hltra2.pwv.gov.za

SPAIN
ESPAGNE
ESPAÑA

Dr. Oscar Hernández Prado
Jefe del Servicio de Programas de Prevención de
Riesgos en Alimentos
Subdirección General de Higiene de los Alimentos
Dirección General de Salud Pública
Ministerio de Sanidad y Consumo
Paseo del Prado 18-20
28071 Madrid, Spain
Tel: 5961968; Fax: 5964409

Mr. Luís M. Esteruelas
Agriculture and Fisheries Counsellor
Embassy of Spain
2375 Pennsylvania Ave., N.W.
Washington, D.C. 20037, USA
Tel: (202) 728-2339; Fax: (202) 728-2320

SWEDEN
SUEDE
SUECIA

Dr. Sven Lindgren
Professor, Internal Scientific Council
National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala, Sweden
Tel:+46 18 17 56 06; Fax:+46 18 10 58 48
Email: Sven.Lindgren@slv.se

Mrs. Karin Winberg
Government Inspector, Food Control Division 2
National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala, Sweden
Tel:+46 18 17 55 00; Fax:+46 18 10 58 48
E-Mail: kawi@slv.se

Mr. Erland Pääjärvi
Chief Veterinary Officer
National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala, Sweden
Tel:+46 18 17 55 00; Fax:+46 18 10 58 48
E-Mail: erpa@slv.se

Mr. Per Mattsson
Head of Food Control Division 2
National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala, Sweden
Tel:+46 18 17 55 70; Fax:+46 18 10 58 48
Email: pema@slv.se

SWITZERLAND
SUISSE
SUIZA

Dr. Andreas Baumgartner
Swiss Federal Office of Public Health
CH-3003 Berne, Switzerland
Tel:+41 31 322 95 82;Fax:+41 31 322 95 74
E-Mail: andreas.baumgartner@bag.admin.ch

Prof. Melchior Schällibaum
Swiss Federal Dairy Research Station
FAM
Liebefeld, CH-3003 Berne, Switzerland
Tel:+41 31 323 81 84;Fax:+41 31 323 82 27
Email: melchior.schaellibaum@fam.admin.ch

Dr. Jean Vignal
Nestec Ltd.
Avenue Nestle 55
CH-1800 Vevey, Switzerland
Tel:+41 21 924 35 01;Fax:+41 21 924 45 47
E-Mail: jean.vignal@nestle.com

THAILAND
THAILANDE
TAILANDIA

Prof. Dr. Pakdee Pothisiri
Deputy-Permanent Secretary
Ministry of Public Health
Tivanon Road
Nonthaburi 11000, Thailand
Tel:+662 5901012;Fax:+662 5918506
Email: ppakdee@health.meph.go.th

Mr. Soodsakorn Putho
Minister-Counsellor (Industry)
Office of Industrial Affairs
Royal Thai Embassy
1024 Wisconsin Ave., N.W.
Washington, D.C.20007, USA
Tel:(202) 944-3620; Fax:(202) 944-3623
Email: kornt@ari.net

Mrs. Jirawatana Fasawang
Standards Officer
Thai Industrial Standards Institute
National Codex Alimentarius Committee of Thailand
Ministry of Industry
Rama VI Street, Rajathevee
Bangkok 10400, Thailand
Tel: +662 2023443; Fax:+662 2478741
E-Mail: jirawat@tisi.go.th

Mr. Prakarn Virakul
Minister Counsellor (Agriculture)
1024 Wisconsin Ave., N.W., Suite 203
Washington, D.C. 20007, USA
Tel: (202) 338-1543; Fax: (202) 338-1549
moaldc@erols.com

Dr. Suphornsorn Chayovan
Director, National Food Institute
Gypsum Metropolitan Tower
18th Floor, 5392 Soi-Ayudhya Rd.
Rajdhevee, Bangkok 10400, Thailand
Tel:+662 2487541-8 Ext. 137; Fax:+662 6425200

Mr. Wanchai Somchit
Executive Manager
Thai Food Processor's Association
170/22 Ocean Tower 1, 9th Floor
New-Rachadapisek Rd.
Klongteoy Bangkok 10110, Thailand
Tel: +662 261 2684-6; Fax: +662 261 2996-7
Chittima C. Iamsudha
Third Secretary, Royal Thai Embassy
1024 Wisconsin Ave. N.W., Suite 401
Washington, DC 20007, USA
Tel: (202) 944-3600; Fax: (202) 944-3611
Email: thi.wsn@ari.net

TOGO

Edem Frederic Hegbe
Minister Counsellor
Embassy of Togo
2208 Massachusetts Ave. NW
Washington, DC 20008, USA
Tel: (202) 234-4212; Fax: (202) 232-3190

UNITED KINGDOM
ROYAUME UNI
REINO UNIDO

Dr. Roger Skinner
Principal Medical Officer
Joint Food Safety and Standards Group
Department of Health
Health Aspects of the Environment and Public Health
Divisions
Elephant and Castle
London, SE1 6LW, UK
Tel: +44 171 972 5067; Fax: +44 171 972 5141
E-Mail: rskinner@hefunfo.demon.co.uk

Dr. David Harper
Chief Scientific Officer
Department of Health
Health Aspects of the Environment
Skipton House, Room 539B
80 London Road, Elephant and Castle
London, SE1 6LW, UK
Tel: +44 171 972 5353; Fax: +44 171 972 5155
E-Mail: david.harper@doh.gov.uk

Mr. Malcolm Kane
Chief Food Technologist
J. Sainsbury Plc., Stanford House
Stanford Street
London, SE1 9LL, UK
Tel:+44 171 695 6672; Fax:+44 171 695 7165

Dr. David Jervis
Group Food Safety Adviser
Unigate European Food, Group Technical Centre
Station Road, Wooton Bassett
Swindon, Wiltshire SN4 7EF, UK
Tel: +44 1793 852451; Fax: +44 1793 853915
E-Mail: iain.bremner@st-ivel.co.uk
Dr. Bob Mitchell
Principal Scientific Officer
Joint Food Safety and Standards Group
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Ergon House, Room 417
c/o Nobel House, 17 Smith Square
London, SW1P 3JR, UK
Tel: +44 171 238 5705; Fax: +44 171 238 6745
E-Mail: r.mitchell@fscii.maff.gov.uk

Mr. Chris Pratt
Principal, Joint Food Safety and Standards Group
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Ergon House, Room 416
c/o Nobel House, 17 Smith Square
London, SW1P 3HX, UK
Tel: +44 171 238 6466; Fax: +44 171 238 6745
E-Mail: c.pratt@msf.maff.gov.uk

Mr. John Barnes
Principal, Joint Food Safety and Standards Group
Department of Health
Room 503A, Skipton House
80 London Road
London ES1 6LW, UK
Tel: +44 171 972 5067; Fax: +44 171 972 5141
E-Mail: jbarnes@doh.gov.uk

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

Mr. E. Spencer Garrett
Laboratory Director
DOC/NOAA/National Marine Fisheries Service
705 Convent Street
Pascagoula, MS 39567, USA
Tel: (601) 769-8964; Fax: (601) 762-7144
E-Mail: spencer.garrett@noaa.gov

Mr. Arthur L. Banks
Senior Advisor, Environmental Health Policy
Food and Drug Administration
200 "C" Street, SW
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-4207; Fax: (202) 205-4422
E-Mail: alb@cfsan.fda.gov

Mr. Dane Bernard
Vice President, Food Safety Programs
National Food Processor Association
1401 New York Ave., NW
Suite 400, Washington, DC 20005, USA
Tel: (202) 639-5983; Fax: (202) 637-8473
E-Mail: dbernard@nfpa.food.org
Dr. Leslie Bluhm
Strategic Manager
Food Processing and Packaging (HFS-15)
Food and Drug Administration
200 C Street, SW, Room 5844
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-8884; Fax: (202) 401-2893
E-Mail: lxb@cfsan.fda.gov

Ms. Emille Cole
Principle Programs Support Officer
National Marine Fisheries Service
705 Convent Street
Pascagoula, MS 39567, USA
Tel: (601) 769-8964; Fax: (601) 762-7144
E-Mail: USCCFH@aol.com

Dr. Martin Cole
Group Director, Preservation & Microbiology
Nabisco, Inc.
299 DeForest Avenue
East Hanover, NJ 07936, USA
Tel: (201) 503-4500; Fax: (202) 503-3255
E-Mail: colem@nabisco.com

Ms. Peg Coleman
Risk Assessment Branch
USDA/FSIS/OPHS
1400 Independence Avenue, SW
Room 3718, FCB
Washington, DC 20005-3700, USA
Tel: (202) 501-7379; Fax: (202) 501-6929
E-Mail: peg.coleman@usda.gov

Lt. Col. W. David Goolsby
Chief, Food Safety Office
Department of the Defense Veterinary Service
Office of the Surgeon General (HQ DA)
5109 Leesburg Pile
Falls Church, VA 22041, USA
Tel: (703) 681-3062; Fax: (703) 681-3035/3163
E-Mail: ltc_david_goolsby@otsg-amedd.army.mil

Dr. Philip Bolger
Chief, Contaminants Branch
Food and Drug Administration
200 C Street, S.W.
Washington, D.C. 20204, USA
Tel: (202) 205-5234; Fax: (202) 260-0498

Dr. Stanley Green
Chief, Emerging Microbial Issues Branch
USDA/FSIS/OPHS
Franklin Court Bldg., Room 3714
1099 14th Street, NW
Washington, DC 20005, USA
Tel: (202) 501-6022; Fax: (202) 501-6929
E-Mail: stanley.green@usda.gov

Ms. Julia C. Howell
Director, Regulatory Submissions
The Coca-Cola Company
P.O. Drawer 1734
Atlanta, GA 30301, USA
Tel: (404) 676-4224; Fax: (404) 676-7166
E-Mail: jhowell@na.ko.com

Dr. George Jackson
Acting Director, Office of Special Research Skills
Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-4051; Fax: (202) 401-7740
E-Mail: gjj@cfsan.fda.gov

Dr. Michael Jahncke
Superintendent/Associate Professor
VA Seafood Research and Extension Center
102 South King Street
Hampton, VA 23669, USA
Tel: (757) 727-4861; Fax: (757) 727-4871
E-Mail: mjahncke@vt.edu

Mr. Roy Martin
Vice President for Science and Technology
National Fisheries Institute, Inc.
1901 N. Fort Myer Drive
Arlington, VA 22209, USA
Tel: (703) 524-8883; Fax: (703) 524-4619

Dr. Roberta A. Morales
North Carolina State University
Dept. of Agricultural and Resource Economics
Room 324 E Nelson Hall
Raleigh, NC 27695-8109, USA
Tel: (919) 515-4670; Fax: (919) 515-1824
E-Mail: Roberta_Morales@ncsu.edu

Mr. Jack Mowbray
Consumer Safety Officer
Food and Drug Administration
200 C Street, SW, Room 4411
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-1731; Fax: (202) 205-4422
E-Mail: Jmowbray@bangate.fda.gov

Dr. Marguerite Neill
Assistant Professor of Medicine
Memorial Hospital of Rhode Island
Division of Infectious Diseases
111 Brewster Street
Pawtucket, RI 02860, USA
Tel: (401) 729-2534; Fax: (401) 729-2795
E-Mail: marguerite_neill@brown.edu

Dr. Morris Potter
Assistant Director for Foodborne Diseases
National Center for Infectious Diseases
Centers for Disease Control & Prevention
1600 Clifton Road
Atlanta, GA 30333, USA
Tel: (404) 639-2213; Fax: (404) 639-2212
E-Mail: mep1@cdc.gov

Mr. Gary Sherlaw
Vice President, Food Safety Systems
NSF International
2100 Commonwealth, Suite 100
Ann Arbor, MI 48105, USA
Tel: (313) 332-7334; Fax: (313) 669-0196
E-Mail: sherlaw@nsf.org

Mr. Stephen Spinak
Food Technologist
Regulatory Food Processing & Technology Branch
Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-4842; Fax: (202) 260-0136
E-Mail: sspinak@bangate.fda.gov

Mr. Ralph Stafko
USDA/FSIS
Room 3835, South Building
14th and Independence Ave., SW
Washington, DC 20250, USA
Tel: (202) 720-5861; Fax: (202) 720-2345
E-Mail: rstafko@usda.gov

Ms. Kathy Sullivan
Manager, Food Safety Systems
Kraft Foods
Three Lakes Drive
Northfield, IL 60093, USA
Tel: (847) 646-2741; Fax: (847) 646-7130

Dr. Michael Wehr
National Milk Producers Federation
1840 Wilson Blvd.
Arlington, VA 22201, USA
Tel: (703) 243-6111; Fax: (703) 841-9328
E-Mail: wehrhere@aol.com

Dr. Richard Whiting
Research Food Technologist
USDA/ARS
600 East Mermaid Lane
Wyndmoor, PA 19038, USA
Tel: (215) 233-6437; Fax: (215) 233-6581
E-Mail: rwhiting@arserrc.gov

Mr. Gregg Young
USDA/FAS
Office of Food Safety and Technical Services
Room 5545, South Building
1400 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20250, USA
Tel: (202) 690-3334; Fax: (202) 690-0677
E-Mail: youngg@fas.usda.gov

URUGUAY

Dr. Delvey Anchieri
Directora del Departamento de Higiene de los
Alimentos
Ministerio de Salud Pública
18 de Julio de 1892, 4º piso, Anexo B
Montevideo, Uruguay
Tel/Fax: +598 2 409 8302

Ms. Ana María Berti
Director
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
Avenida Millán 4703
Montevideo, Uruguay
Tel/Fax: +598 2 309 3069

Dr. María Luisa Blanco Giani
Directora de División
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
Constituyente 1476
Montevideo, Uruguay
Tel: +598 2 409 3154; Fax: +598 2 409 6302
E-Mail: spintos@adinet.com.uy

OBSERVERS

GEORGIA GEORGIE

Dr. Beglar Tavartkiladze
Piazza di Spagna, 20
I-00187 Roma, Italy
Tel: +39 6 994 1982; Fax: +39 6 994 1942

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS ORGANISATIONS INTERNATIONALES ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

AOAC INTERNATIONAL

Dr. Tony Hitchens
481, N. Frederick Ave., Suite 500
Gaithersburg, MD 20877-2417, USA
Tel: (202) 260-0874; Fax: (202) 401-7740
Email: adh@bfd.ssw.dhhs.gov

CONSUMERS INTERNATIONAL

Ms. Lisa Lefferts
Consultant, Consumers International
5280 Rockfish Valley Highway
Faber, VA 22938, USA
Tel: (804) 361-2349

Head Office:
24 Highbury Crescent
London N5, 1RX, United Kingdom
Tel: +44 171 226 6663; Fax: +44 171 354 0607
E-Mail: consint@dircon.co.uk

Mr. A.P. Gautam
P.O. Box 5841
Kathmandu, Nepal
Fax: +977 1 418 890

COUNCIL OF MINISTERS OF THE EU CONSEIL DES MINISTRES DE L'EU CONSEJO DE MINISTROS DE LA EU

Mr. Paul Reiderman
Administrator
Rue de la Loi 175
1048 Brussels, Belgium
Tel: +32.2.285.8563; Fax: +32.2.285.7928

Mr. Paul Culley
Principal Administrator
Council of Ministers Secretariat
Rue de la Loi 175
1048 Brussels, Belgium
Tel: +32 2 285 6197; Fax: +32 2 285 7928

**EUROPEAN COMMISSION
COMMISSION EUROPEENNE
COMISION EUROPEA**

Ms. Christine M. Majewski
Administrator
Directorate General III/E/1
Rue de la Loi 200
B-1049 Bruxelles, Belgium
Tel: +32 2 295 08 74; Fax: +32 2 296 09 51
E-Mail: christine.majewski@dg3.ceo.be or
majewskic@aol.com

Ms. Marie-Ange Balbinot
Administrator - EC Codex Coordinator
Directorate General III/E/1
Rue de la Loi 200
B-1049 Bruxelles, Belgium
Tel: +32 2 295 07 63; Fax: +32 2 296 09 51
E-Mail: Marie-ange.Balbinot@dg3.cec.be

Mr. Henri Belveze
Acting Head of the Unit
European Commission
Directorate General XXIV/01
Rue de la Loi 200
B-1049 Bruxelles, Belgium
Tel: +32 2 296 28 12; Fax: +32 2 299 62 97
E-Mail: henri.belveze@dg24.cec.be

Dr. Eric Thevenard
Administrator
European Commission
Directorate General VI.B.II
Rue de la Loi 220
B-1049 Bruxelles, Belgium
Tel: +32 2 296 99 66; Fax: +32 2 295 31 44
E-Mail: eric.thevenard@dg6.cec.be

INSTITUTE OF FOOD TECHNOLOGISTS

Dr. Merle Pierson
Virginia Polytechnic Institute & State University
Dept. of Food Science and Technology
Food Science Building
Blacksburg, Virginia 24061, USA
Tel: (540) 231-8641; Fax: (540) 231-9293

Dr. Rosetta Newsome
Institute of Food Technologists
221 North Lasalle Street
Chicago, Illinois 60601, USA
Tel: (312) 782-8424; Fax: (312) 782 8348

EUROPEAN DAIRY ASSOCIATION

Mr. Christophe Wolff
Legislative Officer
European Dairy Association
14, Rue Montoyer
Brussels B-1000, Belgium
Tel: +32 2 549 50 40; Fax: +32 2 549 50 49
E-Mail: eda@arcadis.be

**INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY
AGENCY (IAEA)**

Dr. Ricardo Molins
Food Preservation Section
Joint FAO/IAEA Division of Nuclear Techniques in
Food & Agriculture
International Atomic Energy Agency
Wagramer Strasse 5, P.O. Box 100
A-1400 Vienna, Austria
Tel: +43 1 2060 - Ext. 21642; Fax: +43 1 20607
E-Mail: r.molins@iaea.org

**INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION
FEDERATION INTERNATIONALE DE
LAITERIE (IDF/FIL)**

Mr. R. Byrne
International Dairy Foods Association
1250 "H" Street, NW, Suite 900
Washington, DC 20005, USA
Tel: (202) 737-4332; Fax: (202) 331-7820

Mr. C. Heggum
Danish Dairy Board
Frederiks Alle 22
DK-8000 Aarhus C, Denmark
Tel: +45 87 31 20 00; Fax: +45 87 31 20 01

Prof. Dr. W. Heeschen
c/o Federal Dairy Research Centre
Institute for Hygiene
Hermann-Weigmann-Str.1
D-24103 Kiel, Germany
Tel: +49 431 609 2388; Fax: +49 431 609 2308

**INTERNATIONAL COMMISSION ON
MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR
FOODS (ICMSF)**

Dr. Michel Van Schothorst
Avenue Nestlé 55
CH-1800 Vevey, Switzerland
Tel: +41 21 924 4241; Fax: +41 21 924 4598

**INTERNATIONAL COUNCIL OF
GROCERY MANUFACTURERS
ASSOCIATION**

Dr. Stephen A. Ziller
Executive Secretary, ICGMA
1010 Wisconsin Avenue, NW, #900
Washington, DC 20007, USA
Tel: (202) 337-9400; Fax: (202) 337-4508

Dr. Kenneth Hiller
Associate Director, Food and Beverage
Professional & Regulatory Services
The Procter & Gamble Company
6071 Center Hill Avenue
Cincinnati, OH 45224, USA
Tel: (513) 634-2495; Fax: (513) 635-1813

**INTERNATIONAL FEDERATION OF FRUIT
JUICE PRODUCERS**

Mrs. Kristen Gunter
Lawyer
10 Rue de Liège
F-75009 Paris, France
Tel: +33 1 48 74 31 16; Fax: +33 1 53 21 95 88

**INTERNATIONAL FEDERATION OF
CHEWING GUM ASSOCIATIONS**

Dr. John P. Modderman
c/o Keller and Heckman LLP
1001 G Street, NW
Washington, DC 20001, USA
Tel: (202) 434-4132; Fax: (202) 434-4646
E-Mail: modderman@khlaw.com

**INTERNATIONAL FROZEN FOOD
ASSOCIATION**

Mr. Robert L. Garfield
Vice President Regulatory and Technical Affairs
International Frozen Food Association
2000 Corporate Ridge, Suite 1000
McLean, Virginia 22102, USA
Tel: (703) 821-0770; Fax: (703) 821-1350
Mr. Martin Hahn
Associate, American Frozen Food Institute
Hogan & Hartson, L.L.P.
555 13th Street, N.W.
Washington, D.C. 20004-1109, USA
Tel: (202) 637-5926; Fax: (202) 637-5910

Ms. Andrea M. Bruce
Associate, American Frozen Food Institute
Hogan & Hartson LLP
555 13th Street, N.W.
Washington, D.C. 20004-1109, USA
Tel: (202) 636-6456; Fax: (202) 637-5910

**INTERNATIONAL GROUP OF NATURAL
MINERAL WATERS
GROUPEMENT INTERNATIONAL DES
SOURCES D'EAUX MINERALES
(GISEM-UNESEM)**

Mr. Philippe Caradec
GISEM-UNESEM
10 Rue de la Tremoille
F-75008 Paris, France
Tel:+33 1 47 20 3110; Fax:+33 1 47 20 2762

**INTERNATIONAL LIFE SCIENCES
INSTITUTE (ILSI)**

Dr. Cathy L. St.Hilaire
Director, Regulatory Affairs/Hershey Foods
ILSI/Hershey Foods
27 W Chocolate Ave.
Hershey, PA 17033, USA
Tel: (717) 534-5304; Fax: (717) 534-7854

Ms. Catherine Nnoka
ILSI North America
1126 Sixteenth Street, NW
Washington, DC 20036, USA
Tel: (202) 659-0074; Fax: (202) 659-3859
E-Mail: cnnoka@ilsil.org

**INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR
STANDARDIZATION (ISO)**

Dr. Sven Qvist
Danish Veterinary and Food Administration
Howtzvej 13
DK-2000 Frederiksberg, Denmark
Tel:+45 31 87 11 33; Fax:+45 38 34 62 65

**INTERNATIONAL TOXICOLOGY
INFORMATION CENTRE**

Dr. Barbara Petersen
President, Novigen Sciences, Inc.
1730 Rhode Island Avenue, NW, Suite 1100
Washington, DC 20036, USA
Tel: (202) 293-5374; Fax: (202) 293-5377

Ms. Gloria Brooks-Ray
Principal Adviser, Codex Alimentarius
Novigen Sciences, Inc.
P.O. Box 9
Mountain Lakes, NJ 07046, USA
Tel/Fax: (973) 334-4652

Dr. G. Vettorazzi
Director
International Toxicology Information Centre
Paseo Ramón Lili, 1, 4-D
E-20002 San Sebastian, Spain
Tel:+34 43 320 455; Fax:+34 43 320 487

**PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION
(PAHO)**

Dr. Claudio R. Almeida
Regional Advisor in Food Safety
Veterinary Public Health Program
Pan American Health Organization
525 23rd Street, N.W.
Washington, DC 20037-2895, USA
Tel: (202) 974-3193; Fax: (202) 974-3643
E-Mail: calmeida@paho.org

Dr. Primo Arambulo III
Veterinary Public Health Coordination
PAHO
525 23rd Street, NW
Washington, DC 20037-2895, USA
Tel: (202) 974-3000

Dr. Juan A. Cuellar
Advisor in Food Safety
PAHO
525 23rd Street, NW
Washington, DC 20037-2895, USA
Tel: (202) 974-3190
E-Mail: cuellary@inppaz.ar

**WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD**

Dr. Fritz Käferstein
Director
Programme of Food Safety and Food Aid
World Health Organization
20, Avenue Appia
CH-1211 Geneva 27, Switzerland
Tel: 41-22 791 3535; Fax: 41-22 791 4807
E-Mail: kafersteinf@who.ch

SPECIALS

Dr. John Prucha
Assistant Deputy Administrator
International & Domestic Policy
U. S. Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
1400 Independence Ave., SW
Washington, DC 20250, USA
Tel: (202) 720-3473; Fax: (202) 690-3856

Mr. Michael Taylor
Partner, King and Spalding
1730 Pennsylvania Avenue, NW
Washington, DC 20006, USA
Tel: (202) 737-0500

Mr. Thomas J. Billy
Administrator, U. S. Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
Room 331-E, Jamie Whitten Bldg.
1400 Independence Ave, S.W.
Washington, DC 20250, USA
Tel: (202) 720-7025

Dr. Edward Scarbrough
U.S. Manager for Codex
U. S. Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
Room 347E, Jamie Whitten Bldg.
1400 Independence Ave, S.W.
Washington, DC 20250, USA

Mr. Richard Boyd
Senior Marketing Specialist
Fruit and Vegetable Division
U. S. Department of Agriculture, AMS
Room 0717 South Bldg.
1400 Independence Ave, S.W.
Washington, DC 20250, USA

Mr. Pat Clerkin
Director, Codex Office
Room 314 WEC
1255 22nd Street, NW
Washington, DC 20250-3700, USA

Mr. Andrew Hatch
Assistant to the Deputy Administrator
Fruit and Vegetable Programs
Agricultural Marketing Service, USDA
14th and Independence Avenue, Room 2071-S
Washington, DC 20090-6456, USA

Mr. Jeffrey Brown
Consumer Safety Officer
Food and Drug Administration
Division of HACCP
200 C Street, SW
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-4231; Fax: (202) 260-0136
E-Mail: jbrown1@bangate.fda.gov

Dr. Andrew Ebert
Technical Director, Chilled Foods Association
5775 Peachtree-Dunwoody Road, Suite 500-G
Atlanta, GA 30342, USA
Tel: (404) 252-3663; Fax: (404) 252-0774
E-Mail: cfa@assnhq.com

Ms. Linda Horton
Director, International Policy
Food and Drug Administration
5600 Fishers Lane, HF-23
Rockville, MD 20857, USA
Tel: (301) 827-3344; Fax: (301) 443-6906
E-Mail: lhorton@oc.fda.gov

Dr. Joe Madden
Strategic Manager, Microbiology
Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, DC 20004, USA
Tel: (202) 205-4197; Fax: (202) 401-2893
E-Mail: jmm@fdacf.ssw.dhhs.gov

Dr. Gary Matlock
Director, Office of Sustainable Fisheries
National Marine Fisheries Service
1315 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910, USA
Tel: (301) 713-2334; Fax: (301) 713-0596
E-Mail: gary.matlock@noaa.gov

Dr. Dan McChesney
FDA/CVM
7500 Standish Place, HFV-220
Rockville, MD 20855, USA
Tel: (301) 594-1730; Fax: (301) 594-1812
E-Mail: dmcchesn@bangate.fda.cvm

Mr. Johnnie G. Nichols
International Dairy Foods Association
1250 H Street, NW, Suite 900
Washington, DC 20005, USA
Tel: (202) 737-4332; Fax: (202) 331-7820
E-Mail: jnichols@idfa.org

Dr. Alvin P. Rainosek
Statistician
National Seafood Inspection Laboratory
705 Convent Street
Pascagoula, MS 39567, USA
Tel: (601) 769-8964; Fax: (601) 762-7144
E-Mail: rainosek@jaguar1.usouthal.edu

Mr. Allen Saylor
USDA/Dairy Division
Room 2750, South Building
1400 Independence Ave., SW
Washington, DC 20250, USA
Tel: (202) 720-9385; Fax: (202) 720-2643
E-Mail: allen.r.saylor@usda.gov

Ms. Virginia N. Scott
Senior Director, Food Safety Programs
National Food Processors Association
1401 New York Avenue, NW
Washington, DC 20005, USA
Tel: (202) 639-5985; Fax: (202) 637-8473
E-Mail: jscott@nfpa.food.org

Mr. Joe Smucker
Milk Safety Branch
Food and Drug Administration
200 C Street, SW
Washington, DC 20204, USA
Tel: (202) 205-8178; Fax: (202) 205-5560
E-Mail: jis@cfsan.fda.gov

Mr. Duane Spomer
USDA/Dairy Division
Room 2750, South Building
1400 Independence Ave., SW
Washington, DC 20250, USA
Tel: (202) 720-9382; Fax: (202) 720-2643
E-Mail: duane_r_sppomer@usda.gov

Dr. John M. Tennyson
Food Technologist
National Marine Fisheries Service
3209 Frederic Street, P.O. Box 1207
Pascagoula, MS 39567-1207, USA
Tel: (601) 762-7402; Fax: (601) 769-9200
E-Mail: jtennyson@triton.pas.nsil.nmfs.gov

Dr. Sharon Thompson
FDA/CVM
HFV-3, 7500 Standish Place
Rockville, MD 20855, USA
Tel: (301) 594-1798; Fax: (301) 594-1830
E-Mail: sthompso@bangate.fda.gov

Ms. Marilyn Moore
USDA, Room 5541
12th and Independence Avenue, S.W.
Washington, D.C. 20250, USA
Tel: (202) 690-1850; Fax: (202) 720-0069

Tyronne Wilson
Director, Technical Affairs
International Bottled Water Assoc.
1700 Diagonal Road, Suite 650
Alexandria, VA 22314, USA
Tel: (703) 683-5213; Fax: (703) 683-4074

Dr. Ann Marie McNamara
Director, Microbiology Division
USDA, Food Safety & Inspection Service
1400 Independence Avenue, SW
Rm. 3714, Franklin Court
Washington, DC 20250-3700, USA
Tel: (202) 501-6022; Fax: (202) 501-6929
E-Mail: annmarie.mcnamara@usda.gov

U.S. SECRETARIAT

Mrs. Rhonda S. Nally-Bond
Executive Officer for Codex Alimentarius
Food Safety and Inspection Service
U.S. Department of Agriculture
West End Court - Room 311
1255 22nd Street, NW
Washington, DC 20037, USA
Tel: (202) 418-8852; Fax: (202) 418-8865
E-Mail: USCODEX@AOL.COM

Ms. Barbara Comstock
Visual Information Specialist
National Marine Fisheries Service
705 Convent Street
Pascagoula, MS 39567, USA
Tel: (601) 769-8964; Fax: (601) 762-7144
E-Mail: barbara.comstock@noaa.gov

Mr. Amjad Ali
Food Safety and Inspection Service
U.S. Department of Agriculture
West End Court-Room 311
1255 22nd Street, NW
Washington, DC 20037, USA
Tel: (202) 418-8852; Fax: (202) 418-8865
E-Mail: USCODEX@AOL.COM

Ms. Ellen Matten
Food Safety and Inspection Service
U.S. Department of Agriculture
West End Court-Room 311
1255 22nd Street, NW
Washington, DC 20037, USA
Tel: (202) 418-8852; Fax: (202) 418-8865
E-Mail: USCODEX@AOL.COM

Ms. Becky LaQuay
Food Safety and Inspection Service
U.S. Department of Agriculture, OPHS
Rm. 341-E, J.L. Whitten Bldg.
1400 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20250-3700, USA
Tel: (202) 205-0293; Fax: (202) 690-2980
E-Mail: becky.laquay@usda.gov

JOINT FAO/WHO SECRETARIAT

Dr. Kazuaki Miyagishima
Scientist
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy
Tel: +39-6-570-54098; Fax: +39-6-570-54593
E-Mail: miyagishimak@who.ch

Ms. Selma Helena Doyran
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy
Tel: +39-6-570-55826; Fax: +39-6-570-54593
E-Mail: selma.doyran@fao.org

Dr. Jeronimas Maskeliunas
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy
Tel: +39-6-570-53967; Fax: +39-6-570-54593
E-Mail: jeronimas.maskeliunas@fao.org

**ANTEPROYECTO DE ENMIENDA
A LOS PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS**

(en el Trámite 3 del Procedimiento Acelerado)³⁰

§ 6.1.2 Procedimientos y métodos de limpieza

Revisar el quinto sangrado de modo que diga lo siguiente:

- desinfectar, en caso necesario, enjuagando posteriormente a menos que las instrucciones del fabricante indiquen que no es necesario enjuagar.

³⁰ Sujeto a la confirmación del Comité Ejecutivo en su 45ª reunión.

**PROYECTO DE CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE
PARA LOS ALIMENTOS ENVASADOS REFRIGERADOS
DE LARGA DURACION EN ALMACEN**
(En el trámite 8 del Procedimiento)

INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION.....	45
1 OBJETIVOS.....	45
2 AMBITO DE APLICACION Y UTILIZACION DEL DOCUMENTO.....	46
2.1 Ambito de aplicación.....	46
2.2 Utilización	47
2.3 Definiciones.....	47
3 PRODUCCION PRIMARIA.....	48
4 PROYECTO Y CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES.....	48
4.1 Emplazamiento.....	48
4.2 Edificios y salas.....	48
4.3 Equipo.....	49
4.4 Servicios.....	50
5 CONTROL DE LAS OPERACIONES.....	52
5.1 Control de los riesgos alimentarios.....	52
5.2 Aspectos fundamentales de los sistemas de control de la higiene.....	54
5.3 Requisitos relativos a las materias primas.....	57
5.4 Envasado.....	58
5.5 Agua.....	58
5.6 Dirección y supervisión.....	59
5.7 Documentación y registros.....	59
5.8 Procedimientos depara retirar alimentos.....	59
6 INSTALACIONES: MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO.....	59
6.1 Mantenimiento y limpieza.....	59
6.2 Programas de limpieza.....	59
6.3 Sistemas de lucha contra las plagas.....	60
6.4 Tratamiento de los desechos.....	60
6.5 Eficacia de la vigilancia.....	60
7 INSTALACIONES: HIGIENE PERSONAL.....	60
7.1 Estado de salud.....	60
7.2 Enfermedades y lesiones.....	60
7.3 Aseo personal.....	60
7.4 Comportamiento personal.....	61
7.5 Visitantes.....	61
8 TRANSPORTE.....	61
8.1 Consideraciones generales.....	61
8.2 Requisitos.....	61
8.3 Utilización y mantenimiento.....	61
9 INFORMACION SOBRE LOS PRODUCTOS Y SENSIBILIZACION DE LOS CONSUMIDORES	61
9.1 Identificación de los lotes.....	62
9.2 Información sobre los productos.....	62
9.3 Etiquetado.....	62
9.4 Información a los consumidores.....	62
10 CAPACITACION.....	62
10.1 Conocimiento y responsabilidades.....	62
10.2 Programas de capacitación.....	62
10.3 Instrucción y supervisión.....	62

10.4 Capacitación de actualización de los conocimientos.....	62
Apéndice - Barreras.....	63

INTRODUCCION

Los alimentos envasados refrigerados de larga duración en almacén son productos alimenticios que se mantienen refrigerados para conservarlos durante más de cinco días, según se describe en la Sección 2.1 Ambito de aplicación. En general, el tratamiento térmico u otros tratamientos de conservación que reciben estos productos no son suficientes para asegurar su esterilidad comercial. La refrigeración es una barrera importante que retrasa el deterioro de los alimentos y la proliferación de la mayoría de los patógenos. Corresponde al fabricante asegurar que el producto elaborado es inocuo en el curso de toda su duración en almacén, teniendo en cuenta la posibilidad de que se apliquen a temperaturas excesivas. Esto puede justificar el uso de barreras a la proliferación microbiana además de la refrigeración.

Existe la posibilidad de que se apliquen temperaturas excesivas durante la fabricación, el almacenamiento, la distribución, la venta y la manipulación por los consumidores. Estas temperaturas excesivas pueden posibilitar el crecimiento de microorganismos patógenos a menos que se incorporen barreras al producto para evitar la proliferación microbiana. Además, la refrigeración por sí sola no siempre es suficiente para reducir al mínimo el riesgo microbiológico, dado que algunos microorganismos son psicotróficos (es decir, proliferan a temperaturas de refrigeración), por ejemplo ciertas cepas de *Listeria monocytogenes* o ciertas cepas de *Clostridium botulinum*, que pueden desarrollarse a temperaturas de 4°C o menos. Por consiguiente, en ausencia de barreras adicionales existe la posibilidad de que algunos de estos microorganismos indeseables proliferen a temperaturas de refrigeración.

Existen otros posibles peligros asociados con ciertos alimentos refrigerados. Por ejemplo, en el caso de los alimentos envasados en atmósfera modificada (EAM), el medio ambiente anaerobio limita la proliferación de microorganismos aerobios que compiten con los microorganismos patógenos. Dado que en los alimentos EAM estos microorganismos aerobios están limitados o no se desarrollan, es posible que proliferen ciertos microorganismos patógenos. Los microorganismos aerobios son también con frecuencia los microorganismos que causan el deterioro de los alimentos. Al evitarse una proliferación apreciable de los microorganismos aerobios, los productos EAM pueden dejar de ser inocuos sin que haya signos visibles de deterioro, si no se refrigeran debidamente o no se incorporan otras barreras.

Los peligros microbiológicos pueden controlarse mediante una combinación de factores inhibitorios, llamados barreras. Estas barreras pueden contribuir a retrasar o evitar la proliferación de algunos microorganismos, entre ellos los microorganismos patógenos. Las barreras que pueden utilizarse además de la refrigeración son, entre otras, la disminución del pH y de la a_w , y la adición de conservantes.

1 OBJETIVOS

El presente código tiene por objeto formular recomendaciones para la elaboración, el envasado, el almacenamiento y la distribución de alimentos envasados refrigerados de larga duración en almacén. Su finalidad es evitar la proliferación excesiva de microorganismos patógenos y se basa en los principios del Análisis de Riesgos y de los Puntos Críticos de Control (HACCP). En la Sección 5.1 del presente código se examina la aplicación de los principios HACCP a los alimentos envasados refrigerados de larga duración en almacén. El método HACCP se describe en el Análisis de riesgos y de los Puntos Críticos de Control (HACCP) y Directrices para su aplicación (Anexo al documento CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997). Cabe señalar que el sistema HACCP es específico para productos, procesos e instalaciones.

En el caso de los alimentos refrigerados, una barrera importante para controlar la proliferación microbiana es la refrigeración (por ejemplo, +4°C). Cualquier recomendación relativa a temperaturas concretas deberá considerarse meramente orientativa. Las temperaturas que se utilicen efectivamente dependerán de los requisitos para el producto y de los procesos utilizados en lo que respecta a la inocuidad. Sin embargo, también se aplica a los alimentos refrigerados una amplia variedad de barreras adicionales con objeto de lograr un efecto sinérgico para controlar la proliferación microbiana. Cuando se aplica el concepto de barrera a la elaboración de productos, aun cuando la refrigeración sea la única barrera, deberán

examinarse detenidamente los efectos de la barrera o barreras sobre la inocuidad y duración en almacén de los productos. Podrían utilizarse modelos microbiológicos predictivos para estimar tanto la eficacia de las condiciones de conservación como los efectos de la modificación de la composición de los productos y de la variación de las condiciones de su manipulación/almacenamiento sobre la inocuidad. A menos que haya datos científicos anteriores, deberán realizarse estudios de exposición provocada para confirmar la eficacia de la barrera o barreras elegidas contra el patógeno o los patógenos en cuestión. Estos estudios, en los que se inoculan determinados organismos en los productos, deberán basarse en las condiciones más desfavorables que puedan preverse para el almacenamiento y la distribución. Los resultados de estos estudios servirán para determinar la duración apropiada en almacén del producto de que se trate.

2 AMBITO DE APLICACION Y UTILIZACION DEL DOCUMENTO

2.1 *Ambito de aplicación*

El presente código regula los alimentos poco ácidos refrigerados que se someten a tratamiento térmico³¹ y que son susceptibles de una proliferación excesiva de microorganismos patógenos en el curso de su larga duración en almacén.

Los alimentos a los que se aplican las disposiciones del presente código son productos que:

- están destinados a mantenerse refrigerados en el curso de su duración en almacén para retrasar o evitar la proliferación de microorganismos indeseables;
- tienen una duración en almacén de más de cinco días³²;
- se han sometido a tratamiento térmico o se han elaborado aplicando otros tratamientos para reducir su población microbiológica original;
- son poco ácidos, es decir tienen un $\text{pH} > 4,6$ y una actividad acuosa elevada $a_w > 0,92$;
- se les pueden aplicar barreras, además del tratamiento térmico o de otra índole y de la refrigeración, para retrasar o evitar la proliferación de microorganismos indeseables;
- se envasan, no necesariamente de forma hermética, antes o después de la elaboración (tratamiento térmico u otros tratamientos de conservación);
- pueden o no requerir un calentamiento antes del consumo.

A continuación se ofrecen algunos ejemplos de estos productos:

- comidas cocinadas refrigeradas listas para el consumo,
- carnes de reses y aves de corral, alimentos de origen marino y sus productos, salsas, hortalizas, sopas, productos de huevo, pasta, etc., cocinados refrigerados listos para el consumo ...

Quedan excluidos del presente código los alimentos crudos, los alimentos congelados, los alimentos poco ácidos en conserva, los alimentos ácidos y acidificados almacenados a temperatura ambiente, el pescado ahumado, la leche y los productos lácteos, las grasas amarillas y las grasas para untar.

Cabe señalar que el presente código no se ha concebido para regular productos como las carnes y productos cárnicos fermentados, las carnes y productos cárnicos (inclusive los de carne de aves de corral) curados, las hortalizas fermentadas y el pescado y las carnes desecados y/o salados.

³¹ Nuevas tecnologías, como el calentamiento por microondas, el calentamiento óhmico, el campo magnético oscilante, la presión hidrostática elevada, la irradiación, etc. pueden constituir un tratamiento equivalente.

³² Para alimentos con una duración en almacén de cinco o días o menos, consúltese el Código de Prácticas de Higiene del Codex para los Alimentos Precocinados y Cocinados en Servicios de Comidas para Colectividades (CAC/RCP 39-1993)

Además, se excluyen los productos alimenticios para los que existe un código específico de prácticas del Codex Alimentarius. El presente código se aplica a los alimentos que contienen uno o más de los ingredientes excluidos y uno o más de los ingredientes incluidos.

2.2 Utilización

Este documento se ajusta a la estructura del Código Internacional de Prácticas del Codex - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997). Los Principios Generales de Higiene de los Alimentos deben utilizarse juntamente con el presente código. En cada Sección se ofrecen recomendaciones concretas en cuanto a la inocuidad de los alimentos envasados refrigerados de larga duración en almacén.

2.3 Definiciones

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

Para los fines del presente código, los términos y expresiones siguientes se definen según se indica a continuación:

Envase (es decir embalaje primario): toda caja, lata, plástico u otro recipiente o toda envoltura que esté en contacto directo con el producto alimenticio.

Equipo de enfriamiento: equipo utilizado para reducir la temperatura de un producto.

Llenado y cierre: operación que consiste en colocar un alimento en un envase y cerrarlo.

Envase cerrado herméticamente: envase que se ha proyectado con la finalidad de proteger el contenido contra la introducción de microorganismos viables después del cierre.

Zona de alto riesgo: zona que requiere un alto grado de higiene y en la que han de observarse las prácticas relativas al personal, las materias primas, el equipo y el medio ambiente para evitar la contaminación por microorganismos patógenos. Esta zona deberá ser identificada y aislada. El sistema HACCP permitirá determinar cuándo es necesaria la utilización de una zona de alto riesgo.

Barrera: factor que limita, retrasa o evita la proliferación microbiana.

Tecnología de barreras: utilización de una combinación de factores para controlar la proliferación microbiana.

Atmósfera modificada: en un producto envasado, atmósfera (vacío o gas) que difiere de la atmósfera ambiente.

Envasado: toda operación que consiste en colocar el alimento en envases (es decir, en embalajes primarios) o en colocar los envases de los alimentos en otro material de envasado.

Material de envasado: cualquier material, como cartón, papel, vidrio, película de plástico, metal, etc., que se utiliza para fabricar envases o embalajes para alimentos refrigerados envasados.

Índice de pasterización: período de tiempo a una temperatura dada que es necesario para obtener un determinado grado de destrucción de un microorganismo del que se conocen las características de resistencia al calor.

La resistencia al calor de un microorganismo se expresa mediante los índices D y z, que se definen del siguiente modo:

D = tiempo (en minutos) que es necesario para lograr una reducción logarítmica o del 90 por ciento en una población microbiológica a una temperatura dada;

z = número de grados necesarios para que la curva de destrucción térmica atraviese un ciclo logarítmico (expresado en grados Celsius o Fahrenheit).

Enfriamiento rápido: reducción de la temperatura del alimento de manera que se atraviese lo más rápidamente posible la zona crítica para la proliferación microbiana (60°C - 10°C) y se alcance la temperatura especificada.

Alimento refrigerado: alimento que se almacena a baja temperatura para mantener su inocuidad, calidad y salubridad durante el tiempo de conservación previsto.

Instalaciones refrigeradas de almacenamiento: instalaciones proyectadas para mantener los alimentos refrigerados a la temperatura prevista.

Duración en almacén: período durante el cual el producto mantiene su inocuidad microbiológica y sus propiedades organolépticas a una determinada temperatura de almacenamiento. Depende de los peligros identificados para el producto, del tratamiento térmico u otros tratamientos de conservación, del método de envasado y de otras barreras o factores inhibitorios que puedan aplicarse.

Fecha límite de utilización: fecha a partir de la cual no debe consumirse el producto. Se establece en función de la fecha de producción, teniendo en cuenta la duración en almacén del producto y dejando un margen de seguridad determinado por el fabricante.

3 PRODUCCION PRIMARIA

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

Para las recomendaciones relativas a las materias primas, véase la Sección 5.3.

4. PROYECTO Y CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

Esta sección trata de las zonas donde se preparan, cocinan, enfrían y almacenan los alimentos.

La prevención de la contaminación exige la adopción de todas las medidas oportunas para evitar el contacto directo o indirecto de los alimentos con posibles fuentes de contaminación. Deberá haber una separación absoluta en el establecimiento entre la zona o zonas de alto riesgo y otra u otras zonas de producción.

4.1 Emplazamiento

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

4.2 Edificios y salas

4.2.1 Proyecto y disposición

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

En las zonas de alto riesgo:

- Las zonas de alto riesgo deberán proyectarse de manera que se reduzca al mínimo la posibilidad de acumulación de contaminantes y se facilite al máximo la limpieza y la desinfección.
- Para mantener en condiciones óptimas las materias primas, los productos en elaboración y los productos finales y protegerlos contra la contaminación cruzada, las instalaciones de almacenamiento y elaboración deberán respetar también los principios de la “circulación en un solo sentido” y de la “primera entrada, primera salida”, y estar equipadas para mantener la temperatura, la humedad y la ventilación.

4.2.2 Estructuras internas y mobiliario

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

En las zonas de alto riesgo:

- Las entradas deberán estar provistas de instalaciones para limpiar y/o cambiarse el calzado y la ropa protectora, así como de lugares para lavarse las manos y asearse.
- Las ventanas no deberán poder abrirse. Las puertas deberán ajustar perfectamente y su estado, emplazamiento y utilización no deberán poner en peligro la inocuidad de los alimentos.
- Cuando proceda, los locales deberán dotarse de dispositivos para vigilar y registrar la temperatura y de un sistema confiable para señalar toda pérdida de control, como por ejemplo una alarma sonora o una luz intermitente.
- El aire deberá filtrarse y someterse a presión positiva en los lugares donde se manipulan los alimentos, para limitar la contaminación.
- Los sistemas para evacuar el vapor y regular la humedad deberán ser eficaces y estar proyectados de manera higiénica y mantenidos perfectamente para reducir al mínimo la condensación u otra contaminación cruzada entre las materias primas y los productos elaborados.

4.2.3 Instalaciones temporales/móviles y distribuidores automáticos

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

4.3 Equipo

4.3.1 Consideraciones generales

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

En las zonas de alto riesgo:

- El equipo utilizado en la elaboración, manipulación o transporte dentro de la zona de alto riesgo deberá emplearse únicamente en esta zona. No deberá permitirse la entrada en esta zona de equipo que no se haya limpiado y desinfectado.
- El equipo para manipular productos sometidos a tratamiento térmico deberá utilizarse únicamente con este fin y deberá mantenerse separado del equipo utilizado para manipular material antes de someterlo a tratamiento térmico u otros tratamientos de conservación. Si se emplean bandejas reutilizables, éstas no deberán pasar por una zona donde puedan contaminarse, una vez que se hayan limpiado y desinfectado, a menos que estén debidamente protegidas.

4.3.2 Equipo de control y vigilancia de los alimentos

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

En las zonas de alto riesgo:

- Todos los aparatos utilizados deberán verificarse y calibrarse periódicamente de acuerdo con un procedimiento establecido.
- El equipo utilizado en el tratamiento térmico o de otro tipo deberá emplazarse de manera que se evite la contaminación cruzada entre las materias primas y los productos elaborados.
- Todos los aparatos para el tratamiento térmico o de otro tipo deberán proyectarse de manera que sean higiénicos y estar provistos de la instrumentación oportuna.

4.3.3 Recipientes para los desechos y las sustancias no comestibles

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

4.4 Servicios

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

4.4.1 Abastecimiento de agua

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

4.4.2 Desagüe y eliminación de desechos

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

En las zonas de alto riesgo:

- El desagüe de las zonas de alto riesgo deberá verter directamente en un colector principal por medio de sifones apropiados para evitar el refluo. El desagüe de otras zonas no deberá efectuarse a través de los colectores de la zona de alto riesgo.
- Las aguas residuales del equipo de refrigeración, de las instalaciones para lavarse las manos y de la maquinaria deberán conducirse por tubería al sistema de desagüe de manera que se reduzca al mínimo la contaminación de los productos. Deberá prestarse especial atención a las salpicaduras y/o pulverizaciones de estas fuentes.

4.4.3 Limpieza

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

4.4.4 Servicios de higiene y aseos para el personal

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

4.4.4.1 Vestuarios y aseos

Los vestuarios y aseos no tendrán acceso directo a ninguna de las zonas donde se manipulan alimentos.

4.4.4.2 Zonas de elaboración

Es preferible que en los puestos de desinfección de las manos haya grifos que no requieran accionamiento manual.

4.4.5 Control de la temperatura

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos

Las instalaciones deberán proyectarse y equiparse de manera que la temperatura interior sea compatible con el mantenimiento de los productos a una temperatura que permita controlar la proliferación de microorganismos durante las diversas operaciones, sea cual fuere la temperatura exterior.

4.4.5.1 Instalaciones de refrigeración

Todas las cámaras de refrigeración deberán tener dispositivos para vigilar y registrar la temperatura y un sistema confiable, como por ejemplo una alarma sonora o visual, para señalar toda pérdida de control. Estos dispositivos de vigilancia deberán ser claramente visibles y estar colocados de manera que registren con la mayor precisión posible la temperatura máxima en la zona refrigerada.

4.4.5.2 Instalaciones de enfriamiento

Los establecimientos deberán disponer también de cámaras o equipo que permitan utilizar métodos de enfriamiento rápido, así como almacenamiento refrigerado para una cantidad de alimentos preparados equivalente como mínimo a la producción máxima diaria del establecimiento.

La elección del equipo de enfriamiento dependerá de los productos que se elaboren. Sus características (capacidad de enfriamiento, etc.) deberán seleccionarse teniendo en cuenta las cantidades de productos elaborados, con objeto de posibilitar:

- una refrigeración inmediata después del tratamiento térmico, en cuanto la temperatura interna alcance los 60°C y
- una distribución uniforme de la temperatura en la remesa una vez enfriada.

En las zonas de alto riesgo:

- el enfriamiento rápido de los productos cocinados (antes del llenado y cierre) deberá efectuarse en una sala y/o con un equipo proyectados y manejados de manera que se evite la contaminación.

4.4.6 Calidad del aire y ventilación

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

En las zonas de alto riesgo:

- el aire suministrado a los locales deberá tratarse para eliminar el polvo.
- el sistema de ventilación deberá proyectarse y utilizarse de manera que se evite la condensación y la circulación de polvo.
- el aire en las zonas de alto riesgo deberá filtrarse y mantenerse bajo presión.

4.4.7 Iluminación

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

4.4.8 Almacenamiento

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

5. CONTROL DE LAS OPERACIONES

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

Los alimentos envasados refrigerados se fabrican utilizando una amplia variedad de materias primas, tecnologías de elaboración y tipos de envase. Los peligros biológicos, químicos y físicos pueden variar considerablemente de un producto a otro. Cada tipo de producto tiene una duración en almacén específica que el fabricante determina basándose en datos científicos.

En cada establecimiento de producción, es necesario definir los procedimientos concretos que permiten asegurar la inocuidad de los productos, teniendo en cuenta las condiciones concretas de las instalaciones (materias primas, medio ambiente, técnicas de elaboración, organización del trabajo, etc.) y las características de los productos. El sistema recomendado para establecer los procedimientos correspondientes a un producto específico en unas instalaciones específicas es la aplicación de los principios HACCP.

La responsabilidad general de todas las medidas previstas para asegurar la inocuidad de los productos deberá asignarse a personal calificado.

5.1 Control de los riesgos alimentarios

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

5.1.1 Aplicación de los principios HACCP

El elaborador deberá aplicar los principios HACCP que se describen en el documento del Codex Sistema de análisis de riesgos y de los puntos críticos de control y Directrices para su aplicación (anexo al documento CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997) a todos los tipos de productos existentes y a los nuevos productos que se proyecten y elaboren.

Deberán identificarse los peligros concretos asociados con la producción/almacenamiento de alimentos y las medidas de control. Además, es necesario determinar las fases de las operaciones que pueden controlarse para eliminar peligros o reducir al mínimo la probabilidad de que se planteen, establecer límites críticos y un sistema de vigilancia para asegurar su control y decidir las medidas correctivas que habrán de adoptarse cuando surjan desviaciones y procedimientos de verificación para comprobar que el método de control es apropiado. Es necesario especificar y aplicar procedimientos eficaces de mantenimiento de registros.

El fabricante encontrará en las secciones siguientes información complementaria que facilitará la elaboración de un plan de HACCP. Además, es muy importante establecer la duración en almacén de los productos utilizando datos científicos y teniendo en cuenta el térmico u otros tratamientos de conservación programados, el uso de barreras y las temperaturas previstas de distribución y almacenamiento.

5.1.2 Examen de los elementos del proyecto

La duración en almacén del producto, el tratamiento térmico u otros tratamientos de conservación previstos, las barreras y los métodos de enfriamiento deberán establecerse con arreglo a métodos científicos y tecnológicos. Ello requiere personal calificado, informado y experimentado que tenga acceso a información, instalaciones y equipo adecuados.

El método HACCP permitirá determinar cuando es necesario utilizar una zona de alto riesgo.

5.1.2.1 Determinación de la duración en almacén de los productos

La duración en almacén de los productos depende de una serie de factores, como por ejemplo:

- la formulación de los productos (que puede incluir un pH más bajo, una a_w más baja u otras barreras - véase el Apéndice);
- un tratamiento térmico u otros tratamientos de conservación programados;
- los métodos de enfriamiento que se apliquen a los productos;
- el tipo de envase (por ejemplo, cerrado herméticamente o no, EAM);
- la temperatura de almacenamiento;
- otras barreras.

5.1.2.2 Establecimiento de los tratamientos térmicos o de otra índole

Los tratamientos térmicos o de otra índole deberán, como mínimo, producir la reducción logarítmica deseada del microorganismo o microorganismos que han de combatirse para lograr el grado de inocuidad deseado. Se calcula para el punto más frío del producto durante el tratamiento. Debe basarse en el supuesto de las condiciones más desfavorables en lo que respecta al tipo de contaminación, la carga microbiana y la transferencia de calor en los productos, como por ejemplo materias primas congeladas o trozos de alimentos de gran tamaño.

Al establecer los tratamientos térmicos, o de otra índole, deberán tenerse en cuenta los factores siguientes:

- tipo y número máximo de microorganismos presentes en las materias primas;
- posibilidad de proliferación de los microorganismos antes del tratamiento térmico;
- número deseado de reducciones logarítmicas del microorganismo o microorganismos que han de combatirse;
- temperatura del producto antes del inicio del tratamiento térmico;
- cantidad de calor necesaria para que el producto adquiera el grado de inocuidad deseado;
- distribución de la temperatura en el recipiente del tratamiento térmico;
- composición (proporción entre sólidos y líquidos) y consistencia (viscosidad) que influyen en la velocidad de penetración del calor;
- tipo de producto o envase que puede dar lugar, durante el calentamiento, a una estratificación del producto o una modificación de las dimensiones del envase;
- tamaño del envase, tipo de material, peso de la porción individual y peso máximo de llenado;
- cocción por parte del usuario final que se recomienda antes del consumo (siempre que la temperatura de cocción dé lugar a una reducción de los microorganismos de importancia para la salud pública).

Cuando se propongan modificaciones en la composición, elaboración y utilización del producto, una persona calificada deberá establecer y validar los cambios necesarios en el tratamiento térmico previsto.

Para lograr la reducción requerida del microorganismo o microorganismos que han de combatirse podrán aplicarse otros tratamientos (por ejemplo, calentamiento por microondas, calentamiento óhmico, campo magnético oscilante, presión hidrostática alta, irradiación, etc.), si el organismo regulador competente aprueba su utilización, cuando se solicite.

5.1.2.3 Establecimiento del método de enfriamiento

Para estos productos, la finalidad del enfriamiento es lograr cuanto antes la temperatura especificada de almacenamiento en todo el producto para reducir al mínimo la proliferación de patógenos transmitidos por los alimentos. El enfriamiento deberá realizarse de manera que el producto alcance la temperatura especificada con la mayor rapidez posible. Los productos deberán enfriarse de manera que su temperatura se mantenga durante un período mínimo de tiempo entre 60°C y 10°C, que es el intervalo de temperaturas más favorable para la proliferación microbiológica. Cuando sea posible, se recomienda reducir la temperatura en el centro del producto por debajo de 10°C en dos horas o menos.

Podrán utilizarse otros procedimientos de enfriamiento, siempre que sean compatibles con el mantenimiento de la inocuidad de los alimentos y se basen en principios científicos.

Al establecer el método de enfriamiento deberán tenerse en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

- temperatura del producto antes del inicio del enfriamiento;
- temperatura del medio de enfriamiento, circulación y distribución de la temperatura en el sistema de enfriamiento;
- tiempo de enfriamiento, especialmente para los productos que pasan por el equipo de enfriamiento;
- composición (proporción entre sólidos y líquidos) y consistencia (viscosidad) que influyen en la velocidad de enfriamiento;
- tamaño del envase, tipo de material, peso de la porción individual y peso máximo de llenado;
- otros materiales de envasado que influyen en la velocidad de enfriamiento;
- capacidad/eficacia del equipo de enfriamiento.

5.1.2.4 Otras barreras

El objeto de utilizar otras barreras es evitar o limitar la proliferación del patógeno o patógenos presentes en los alimentos.

Deberán realizarse estudios para validar la eficacia de las barreras utilizadas en la formulación de productos que inhiben o reducen al mínimo la multiplicación de patógenos y la sinergia de estos factores. Para más información, véase el Apéndice I. La utilización de modelos microbiológicos predictivos puede ser útil para proyectar estudios de exposición provocada.

Cuando se utilicen una o más barreras en combinación con el tratamiento térmico u otros tratamientos de conservación, deberán especificarse y respetarse los límites críticos. Estos límites se medirán, comprobarán y registrarán en caso necesario.

5.2 Aspectos fundamentales de los sistemas de control de la higiene

5.2.1 Control del tiempo y de la temperatura

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

Las temperaturas críticas para la multiplicación de microorganismos (entre 10°C y 60°C) deberán evitarse, o al menos atravesarse rápidamente, en todas las fases de la elaboración.

Si se producen demoras en la fabricación, las materias primas perecederas y los productos en elaboración deberán mantenerse a una temperatura que reduzca al mínimo la proliferación de bacterias. Esto podrá lograrse colocando rápidamente el producto en zonas de almacenamiento refrigerado y manteniéndolo a la temperatura especificada o a 160°C hasta que se reanude la producción normal.

En las zonas de alto riesgo:

- Si, tras haberse determinado que la temperatura del aire es crítica, ésta se supera, el fabricante deberá evaluar la inocuidad del producto y tomar las medidas apropiadas.

5.2.1.1 Descongelación

Cuando es necesaria una descongelación total o parcial, el fabricante deberá definir los procedimientos de congelación en lo que respecta al tiempo y la temperatura y controlarlos rigurosamente. Los parámetros de tiempo y temperatura deberán seleccionarse de manera que se eviten unas condiciones favorables para la multiplicación de microorganismos.

Una vez descongeladas, las materias primas deberán elaborarse inmediatamente o mantenerse a la temperatura de refrigeración especificada hasta que se utilicen. Cuando se use un horno de microondas, deberán seguirse las instrucciones del fabricante para evitar el sobre calentamiento de algunas zonas y una descongelación desigual.

5.2.1.2 Tratamientos térmicos y de otra índole

Los tratamientos térmicos y de otra índole dan lugar a una reducción de la población microbiológica. Deberá cuantificarse la letalidad del tratamiento térmico o de otro tipo. Para calcular la letalidad de un tratamiento térmico o de otro tipo podrán utilizarse correspondientes a la pasteurización o a la dosis letal.

La aplicación de tratamientos térmicos o de otra índole previstos habrá de ser efectuada por personal competente especialmente capacitado.

La administración de los tratamientos térmicos o de otra índole podrá vigilarse midiendo la relación tiempo-temperatura:

- del propio producto durante el tratamiento;
- o del medio de calentamiento en que se coloca el alimento (agua caliente, salsa, aire en el horno, etc.) de manera que se alcance la relación tiempo-temperatura prescrita en el punto más frío del producto.

El equipo de tratamiento térmico o de otro tipo utilizado para controlar un peligro deberá estar dotado de dispositivos para vigilar y registrar la temperatura y el tiempo. El equipo para vigilar y registrar la temperatura deberá comprobarse a intervalos periódicos con un patrón conocido preciso, para ajustarlo, repararlo o sustituirlo.

Deberán utilizarse indicadores termosensibles u otros medios eficaces para indicar si los productos se han sometido a tratamiento térmico.

Es imprescindible cerciorarse de que se ha aplicado el proceso previsto.

Deberán controlarse y registrarse, en caso necesario, los factores que se tomaron en consideración para el establecimiento del proceso previsto (véase 5.1.2.2).

5.2.1.3 Enfriamiento

La ejecución del proceso de enfriamiento podrá vigilarse midiendo la relación tiempo-temperatura:

- del propio producto durante el tratamiento; o
- del medio de enfriamiento en que se coloca el alimento (por ejemplo agua fría, aire frío) de manera que se alcance la relación tiempo-temperatura prescrita en el punto más caliente del producto.

El equipo de enfriamiento utilizado para controlar un peligro deberá estar dotado de dispositivos de vigilancia, y deberán mantenerse registros de la temperatura y del tiempo cuando sea necesario. El equipo

para vigilar y registrar la temperatura deberá comprobarse a intervalos periódicos con un patrón conocido preciso, para ajustarlo, repararlo o sustituirlo. Es imprescindible cerciorarse de que el proceso de enfriamiento aplicado se ajusta al método prescrito.

5.2.1.4 Mantenimiento de la cadena de frío

Con objeto de asegurar el mantenimiento de la inocuidad y calidad del producto en el curso de su duración declarada en almacén, es esencial que se mantenga constantemente frío desde el momento en que se envasa hasta que se consume o prepara para el consumo. La temperatura de almacenamiento deberá ser la que mantiene la inocuidad del producto en el curso de su duración prevista en almacén. Si la temperatura del producto es el principal medio de conservación, dicho producto deberá mantenerse a la temperatura más baja que sea posible. En cualquier caso, deberá llevarse a cabo una validación de la temperatura seleccionada. Además, podrá exigirse que la temperatura de almacenamiento cumpla los criterios establecidos o reconocidos por el organismo competente en el lugar donde el alimento está destinado a consumirse:

- Si la temperatura fijada en la reglamentación es inferior a la temperatura utilizada para establecer la duración en almacén, será necesario respetar la temperatura establecida en la reglamentación y, en su momento, evaluar de nuevo en consonancia la duración en almacén;
- Si la temperatura fijada en la reglamentación es superior a la temperatura utilizada para establecer la duración en almacén, y el fabricante desea mantener la misma duración en almacén, deberá asegurarse de que se respeta la temperatura utilizada para la determinación de la duración en almacén. Si no se respeta la temperatura utilizada para determinar la duración en almacén, ésta deberá evaluarse de nuevo.

En el curso de las fases sucesivas, deberá practicarse una rotación apropiada de las existencias, basada en el principio de “primera entrada, primera salida”.

Deberá ejercerse una vigilancia periódica y efectiva de las temperaturas en las zonas de almacenamiento, los vehículos de transporte y los mostradores de los almacenes o tiendas:

- en el lugar donde se almacena el producto, y
- dentro del cargamento del producto, lo que puede hacerse utilizando sistemas que indiquen y registren la temperatura.

Esta vigilancia deberá efectuarse, en particular, cuando se carga o descarga el vehículo de transporte.

En el curso del almacenamiento y la distribución, deberá prestarse especial atención:

- a los períodos de descongelación de los grupos frigoríficos;
- a la aplicación de temperaturas excesivas;
- a la carga excesiva de las instalaciones de almacenamiento en frío; y
- a todo lo que pudiera causar daños en los envases y/o el material de envasado.

Las zonas de almacenamiento deberán cumplir los requisitos previstos en la Sección 4.4.5.1.

Los productos no deberán apilarse hasta una altura superior al máximo indicado en los mostradores o en la parte frontal de los conductos de aireación o demasiado cerca de lámparas que generen calor; deberá haber una buena circulación de aire frío. Los productos que han llegado a la fecha límite de utilización prescrita, que se han deteriorado o que presentan un envase dañado deberán retirarse del mostrador y no ofrecerse a la venta.

En caso de avería del grupo frigorífico del mostrador, los productos deberán trasladarse a otro mostrador, ni a una cámara frigorífica. Si la avería del grupo frigorífico del mostrador tiene lugar mientras está cerrado el establecimiento, deberá comprobarse la temperatura de los productos. Si es aceptable, los productos deberán trasladarse a una zona adecuada; de lo contrario, deberán retirarse del mostrador, no ofrecerse a la venta y destruirse si es necesario.

5.2.2 Fases de procesos específicos

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

5.2.3 Especificaciones microbiológicas y de otra índole

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

5.2.4 Contaminación microbiológica cruzada

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

En las zonas de alto riesgo:

- En estas zonas será necesario mantener un alto grado de higiene y observar las prácticas relativas al personal, las materias primas, el equipo y el medio ambiente de manera que se evite la contaminación por microorganismos patógenos.

5.2.5 Contaminación física y química

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

5.3 Requisitos relativos a las materias primas

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

5.3.1 Especificaciones relativas a las materias primas y a los materiales de envasado

Las especificaciones relativas a las materias primas, incluidas las correspondientes a los materiales utilizados en las barreras (véase el Apéndice) y a los materiales de envasado, deberán determinarse mediante la aplicación de los principios HACCP y validarse durante la fase de proyección. Las especificaciones de los proveedores podrán abarcar el etiquetado, los materiales de envasado y las condiciones de transporte y almacenamiento, así como las características organolépticas, físicas, químicas, parasitológicas y microbiológicas de los productos entregados. En el manual de especificaciones deberán indicarse las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de dichas especificaciones.

Los materiales de envasado deberán ser apropiados para el tipo de producto, las condiciones de almacenamiento previstas y el equipo de llenado, cierre y envasado, así como para las condiciones de transporte.

5.3.2 Recepción de las materias primas y los materiales de envasado

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

Si, en el momento de la entrega de los productos, las materias primas, a los ingredientes o los materiales de envasado no se ajustan a las especificaciones, personal capacitado deberá decidir si dichas materias primas deben utilizarse inmediatamente para la fabricación, almacenarse durante un período limitado, devolverse al proveedor, utilizarse de algún otro modo o desecharse. Las materias primas e ingredientes

inaceptables deberán almacenarse en un lugar separado de las materias primas y de los ingredientes utilizados para la fabricación de alimentos refrigerados. Las materias primas desechadas deberán marcarse de una manera clara que permita identificarlas como inutilizables para la fabricación de productos.

5.3.3 Almacenamiento de materias primas y materiales de envasado

Las materias primas deberán almacenarse en una zona apropiada, lo antes posible después de su entrega, y de manera que se evite la contaminación de los productos en elaboración, de los productos finales o de los materiales de envasado. Las materias primas y los ingredientes almacenados en el establecimiento deberán mantenerse en unas condiciones adecuadas para evitar su deterioro, protegerlas contra la contaminación por microorganismos, insectos, roedores, materias extrañas y productos químicos y reducir al mínimo los posibles daños. Deberán utilizarse en la fabricación lo antes posible después de su entrega.

Las materias primas expuestas al deterioro deberán almacenarse inmediatamente en frío a la temperatura apropiada.

Deberán establecerse procedimientos documentados en los que se especifiquen las medidas que habrán de adoptarse en caso de desviación en un punto crítico de control (PCC).

Todos los materiales de envasado deberán almacenarse en condiciones satisfactorias de limpieza e higiene.

Los materiales no comestibles, como los compuestos de limpieza, deberán recibirse y almacenarse en lugares separados, lejos de los materiales de envasado y de los ingredientes. No deberán pasar por las zonas de elaboración en el curso de ésta, ni permanecer en las mismas. Todos los materiales no comestibles deberán etiquetarse de manera clara e inconfundible, con el fin de evitar un uso indebido.

Deberá efectuarse una rotación apropiada de las existencias de materias primas con arreglo al principio “primera entrada, primera salida”. Con este fin, se codificarán todos los lotes de materias primas y se aplicará un sistema idóneo de gestión de las existencias. Deberá mantenerse documentación apropiada sobre la rotación de las existencias.

5.4 Envasado

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

Puede que sea necesario establecer un método para limpiar y desinfectar los envases antes de su utilización, especialmente si no se aplica un tratamiento térmico u otros tratamientos de conservación después del llenado y el cierre.

El llenado y el cierre deberán efectuarse de manera que se limite la posibilidad de contaminación (teniendo en cuenta los impedimentos técnicos como el rebanado, la reagrupación, etc.). En lo que respecta a los productos enfriados, deberá controlarse la temperatura ambiente de manera que se mantengan a la temperatura apropiada. Deberá evitarse todo aumento de la temperatura de los productos durante estas operaciones.

Es necesario comprobar periódicamente la integridad del cierre hermético.

Cuando sea necesario, deberán comprobarse algunas características de los materiales de envasado. Puede que sea necesario llevar a cabo un examen visual y un ensayo físico con objeto de determinar sus propiedades (mantenimiento del vacío o de la atmósfera modificada en el envase) y su resistencia a los

esfuerzos mecánicos, químicos y térmicos a los que se verán sometidos los productos en el curso de su duración en almacén.

5.5 Agua

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

5.6 Dirección y supervisión

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

5.7 Documentación y registros

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

Deberá disponerse de información suficiente para demostrar que se ha llevado a cabo una fiscalización en los puntos críticos de control. Esta información podrá incluir:

- Procedimientos, datos y cálculos utilizados en el establecimiento del tratamiento térmico y otros tratamientos de conservación y en los métodos de enfriamiento previstos;
- En su caso, procedimientos, datos y registros en los que se establezca la eficacia de las barreras para mantener la inocuidad microbiológica del producto en el curso de la duración prevista en almacén;
- Procedimientos, datos y registros pertinentes para el establecimiento de la duración en almacén del producto;
- Cualesquiera modificaciones del producto, el proceso de elaboración u otros factores (véase la Sección 5.1.2.2) utilizados para establecer los tratamientos térmicos o de otra índole previstos;
- Registros en los que se documente el plan de HACCP (incluido el análisis de riesgos y de los puntos críticos de control);
- Registros de los procedimientos de vigilancia en los puntos críticos de control que se determinan en el plan de HACCP.

5.8 Procedimientos para retirar alimentos

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos

6. INSTALACIONES: MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos

6.1 Mantenimiento y limpieza

Deberán establecerse y aplicarse procedimientos y programas de mantenimiento, especialmente para el equipo utilizado en el tratamiento térmico, la refrigeración, el equipo de enfriamiento y los sistemas de ventilación, así como sus controles.

6.1.1 Consideraciones generales

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

6.1.2 Procedimientos y métodos de limpieza

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

6.2 *Programas de limpieza*

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

El equipo, los materiales, los utensilios, etc. que estén en contacto con los alimentos deberán limpiarse y, cuando sea necesario, desinfectarse. Puede que sea necesario desmontarlos a intervalos frecuentes a lo largo del día, como mínimo después de cada pausa y cuando se pase de un alimento a otro. La limpieza y desinfección se realizarán al término de la jornada de trabajo y el equipo se desmontará cuando sea necesario para evitar la proliferación microbiológica.

Todo el personal asignado a la limpieza del establecimiento deberá tener experiencia en métodos de mantenimiento de las condiciones higiénicas y verificar que se utilizan y registran métodos apropiados.

En las zonas de alto riesgo:

- No deberá utilizarse equipo de limpieza que pueda causar una contaminación cruzada, como por ejemplo equipo de limpieza por pulverización de alta presión, para limpiar desagües u otras superficies, a menos que se desinfecte después toda la zona, y deberá evitarse su empleo durante los períodos de producción.

6.3 *Sistemas de lucha contra las plagas*

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

6.4 *Tratamiento de los desechos*

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

Los materiales de desecho deberán colocarse en recipientes especialmente concebidos y marcados para este fin. Los recipientes deberán mantenerse en buenas condiciones y ser fáciles de limpiar y desinfectar. Los recipientes reutilizables deberán limpiarse y desinfectarse antes de volverlos a introducir en las zonas de elaboración.

6.5 *Eficacia de la vigilancia*

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

- **En las zonas de alto riesgo:** Se recomienda que se tomen muestras ambientales para la detección de los microorganismos pertinentes y que se adopten medidas correctivas apropiadas cuando sea necesario.

7 **INSTALACIONES: HIGIENE PERSONAL**

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

7.1 *Estado de salud*

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

7.2 *Enfermedades y lesiones*

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

7.3 *Aseo personal*

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

La ropa protectora deberá cambiarse con frecuencia.

En las zonas de alto riesgo:

- El personal (incluido el personal de saneamiento y de servicios) que trabaja en zonas de alto riesgo deberá cambiarse el uniforme de trabajo en una sala específica.
- Deberá llevar ropa y calzado protectores específicos para la zona.
- La ropa y el calzado susodichos no deberán sacarse de esta zona (salvo para lavarlos) y el personal deberá quitárselos en el vestuario cuando deje la línea de producción por cualquier motivo.
- El personal deberá llevar ropa limpia al comienzo de la jornada de trabajo y cambiarla al final de la misma o del turno de trabajo, o con más frecuencia si es necesario.
- El calzado deberá limpiarse y desinfectarse convenientemente.
- Cuando se utilicen guantes para manipular alimentos, dichos guantes deberán ser resistentes y estar limpios y en condiciones higiénicas. Los guantes deberán fabricarse con materiales que no sean porosos ni absorbentes. El hecho de usar guantes no elimina la necesidad de lavarse cuidadosamente las manos. Los guantes desechables se cambiarán y los reutilizables se desinfectarán con la frecuencia que sea necesaria.

7.4 Comportamiento personal

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

La dirección deberá poner en práctica un plan de desplazamientos del personal, y también de los visitantes, para reducir las posibilidades de contaminación cruzada. Podrá utilizarse un código de colores para identificar al personal asignado a las diferentes zonas del establecimiento.

7.5 Visitantes

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

En las zonas de alto riesgo:

- Los visitantes estarán sujetos a los mismos requisitos de higiene que los empleados.

8. TRANSPORTE

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

8.1 Consideraciones generales

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

8.2 Requisitos

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

8.3 Utilización y mantenimiento

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

El vehículo deberá enfriarse antes de la carga. Las puertas se mantendrán abiertas durante el menor tiempo posible. Si se produce una demora prolongada en la carga del vehículo, las puertas de éste se cerrarán para mantener baja la temperatura.

El traslado al lugar de almacenamiento en frío o a los mostradores de la tienda o almacén deberá realizarse lo más rápidamente posible después de la descarga.

9. INFORMACION SOBRE LOS PRODUCTOS Y SENSIBILIZACION DE LOS CONSUMIDORES

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

9.1 Identificación de los lotes

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

9.2 Información sobre los productos

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

9.3 Etiquetado

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

Las etiquetas deberán ajustarse a los requisitos de los organismos oficiales competentes. En ellas se facilitará la información siguiente:

- fecha límite de utilización;
- declaración relativa a la necesidad de refrigeración, por ej. “Mantener a (temperatura requerida) o menos”.

9.4 Información a los consumidores

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

10. CAPACITACION

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

10.1 Conocimiento y responsabilidades

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

10.2 Programas de capacitación

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

10.3 Instrucción y supervisión

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

10.4 Capacitación de actualización de los

Véase el Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

APENDICE - BARRERAS

La proliferación microbiana depende de muchos factores ambientales, como por ej. ingredientes, nutrientes, actividad acuosa, pH, presencia de conservantes (por ej. sales de curado), microorganismos competitivos, atmósfera gaseosa, potencial de oxidación - reducción, y temperatura y tiempo de almacenamiento. Por consiguiente, puede recurrirse al control de estos factores para limitar la proliferación microbiana.

La finalidad del uso de barreras es evitar o limitar la proliferación de determinados patógenos en los alimentos. En el caso de los alimentos refrigerados, la refrigeración es una barrera importante para combatir la proliferación microbiana. Pueden utilizarse también otras barreras para combatir la proliferación microbiana en una amplia variedad de alimentos refrigerados.

Con objeto de asegurar la inocuidad de los alimentos envasados refrigerados de larga duración en almacén, a menudo se recurre a más de una barrera para combatir la proliferación microbiana, retrasar el deterioro y prevenir enfermedades transmitidas por los alimentos. Es posible proyectar combinaciones apropiadas de barreras, de manera que los organismos que suscitan preocupación no puedan seguir proliferando/sobreviviendo en el producto. La presencia de una serie de barreras que inhiben o eliminan los microorganismos puede tener efectos sinérgicos. Por consiguiente, puede que cada barrera deba contribuir al control de la proliferación en menor medida de lo que cabría esperar de un examen de los efectos de cada barrera por separado.

Cuando se aplica el concepto de barreras al desarrollo de productos, es necesario examinar detenidamente los efectos de las mismas sobre la inocuidad y la duración en almacén de los productos. Por ejemplo, cierto tipo de atmósfera modificada podría limitar la proliferación de organismos que ocasionan el deterioro de los alimentos refrigerados. La proliferación de esos microorganismos, que podría inhibir la producción de toxinas o actuar como indicador de unas condiciones insatisfactorias de almacenamiento, quedaría limitada, por lo que la prolongación de la duración en almacén del producto podría dar lugar a la proliferación de microorganismos patógenos sin que hubiera signos de deterioro.

A continuación se indican algunos ejemplos de barreras distintas de la refrigeración:

a) Actividad acuosa

Los microorganismos difieren en su capacidad de proliferar con niveles reducidos de a_w y se inhibirán a medida que se reduzca el agua disponible. Una reducción de la actividad acuosa puede impedir la proliferación de bacterias patógenas, especialmente a bajas temperaturas. Téngase presente que las células vegetativas pueden presentar una mayor resistencia al calor cuando disminuye la actividad del agua.

b) pH

Los microorganismos difieren en su capacidad de proliferar con un pH reducido. Una reducción del pH puede impedir la proliferación de bacterias patógenas. Téngase presente que los microorganismos presentan una menor resistencia al calor cuando disminuye el pH.

Para ilustrar estos conceptos, si un alimento refrigerado ha de envasarse en una atmósfera con oxígeno reducido y tiene una duración en almacén superior a 10 días, es necesario evaluar el posible riesgo que presentan las cepas psicrótróficas de *Clostridium botulinum* y, en caso necesario, controlar esas cepas mediante el uso apropiado de barreras en combinación con un tratamiento térmico, si éste no equivale a 90°C durante 10 minutos. A continuación se ofrecen algunos ejemplos de barreras:

– ajustar la actividad acuosa (a_w) a menos de 0,97;

- aumentar la acidez reduciendo el pH a menos de 5,0;
- añadir cloruro sódico a una salmuera al 5%;
- utilizar combinaciones de actividad acuosa, pH, atmósfera modificada, temperatura de almacenamiento, etc., que inhiban manifiestamente la proliferación de cepas psicrótróficas de *Clostridium botulinum* dentro del período de duración en almacén y en las condiciones de almacenamiento previstas.

Podrán utilizarse modelos predictivos para estimar tanto la eficacia de las condiciones de conservación como los efectos de los cambios en la composición del producto y las variaciones de las condiciones de manipulación/almacenamiento sobre la inocuidad. A menos que existan datos científicos anteriores, deberán realizarse estudios de exposición provocada para confirmar la eficacia de las barreras elegidas contra el patógeno o los patógenos en cuestión. Estos estudios, en los que se inoculan determinados organismos en los productos antes de su almacenamiento, deberán basarse en las condiciones más desfavorables de almacenamiento y distribución que puedan preverse. Es aconsejable solicitar asesoramiento científico.

**ANTEPROYECTO DE PRINCIPIOS Y DIRECTRICES
PARA LLEVAR A CABO LA EVALUACION DE RIESGOS MICROBIOLÓGICOS
(En el Trámite 5 del Procedimiento)**

ANTECEDENTES

Los riesgos derivados de peligros microbiológicos constituyen un problema grave e inmediato para la salud humana. La evaluación de riesgos será un elemento decisivo para asegurar la aplicación de principios científicos sólidos al establecimiento de normas, directrices y otras recomendaciones relativas a la inocuidad de los alimentos con objeto de asegurar la protección de los consumidores y facilitar el comercio internacional. El proceso de evaluación de riesgos deberá incluir la mayor cantidad posible de información sobre estimación de riesgos. Deberá llevarse a cabo una evaluación de los riesgos microbiológicos utilizando un enfoque estructurado como el que se describe en el presente documento. Este documento tendrá especial interés para los gobiernos, aunque también podrá ser útil para otros organismos, empresas y demás partes interesadas que necesiten preparar una evaluación de riesgos microbiológicos. Aunque este documento se centra principalmente en la evaluación de riesgos microbiológicos, el método puede aplicarse también a otras clases de peligros biológicos.

AMBITO DE APLICACION

El presente documento se aplica a la evaluación de riesgos de peligros microbiológicos en los alimentos.

DEFINICIONES

Las referencias en cursiva se ofrecen únicamente a título informativo y no aparecerán en el documento definitivo del Codex. Se incluyen las definiciones aprobadas provisionalmente en el 22º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius. [La Comisión del Codex Alimentarius aprobó estas definiciones con carácter provisional, dado que están sujetas a modificación, con arreglo a la evolución de la ciencia del análisis de riesgos y como resultado de los esfuerzos por armonizar definiciones análogas entre diversas disciplinas.]

Evaluación de la relación dosis-respuesta - Determinación de la relación entre la magnitud de la exposición (dosis) a un agente químico, biológico o físico y la gravedad y/o frecuencia de los efectos nocivos conexos para la salud (respuesta).

Evaluación de la exposición - Evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la ingestión probable de agentes biológicos, químicos y físicos a través de los alimentos, así como de las exposiciones que derivan de otras fuentes, si fueran pertinentes.

Peligro - Agente biológico, químico o físico, o propiedad de un alimento, capaz de provocar un efecto nocivo para la salud.

Caracterización del peligro - Evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la naturaleza de los efectos nocivos para la salud asociados con el peligro. Para los fines de la evaluación de riesgos microbiológicos, los problemas están relacionados con los microorganismos y/o sus toxinas.

Determinación del peligro - Determinación de los agentes biológicos, químicos o físicos que pueden causar efectos nocivos para la salud y que pueden estar presentes en un determinado alimento o grupo de alimentos.

Evaluación cuantitativa del riesgo - Evaluación de riesgos que proporciona una expresión numérica del riesgo y una indicación de las incertidumbres concomitantes (definición sobre análisis de riesgos dada en la Consulta de Expertos de 1995).

Evaluación cualitativa del riesgo - Evaluación de riesgos basada en datos que, si bien constituye un fundamento insuficiente para una estimación numérica del riesgo, permite no obstante establecer una clasificación o separación en categorías descriptivas de los riesgos, cuando está supeditada a un conocimiento especializado previo y a la determinación de las incertidumbres concomitantes.

Riesgo - Función de la probabilidad de un efecto nocivo para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros en los alimentos.

Análisis de riesgos - Proceso que consta de tres componentes: evaluación de riesgos, gestión de riesgos y comunicación de riesgos.

Evaluación de riesgos - Proceso basado en conocimientos científicos, que consta de las siguientes fases: i) determinación del peligro, ii) caracterización del peligro, iii) evaluación de la exposición, y iv) caracterización del riesgo.

Caracterización del riesgo - Estimación cualitativa y/o cuantitativa, incluidas las incertidumbres concomitantes, de la probabilidad de que se produzca un efecto nocivo, conocido o potencial, y de su gravedad para la salud de una determinada población, basada en la determinación del peligro, su caracterización, y la evaluación de la exposición.

Comunicación de riesgos - Intercambio interactivo de información y opiniones sobre los riesgos, entre las personas encargadas de la evaluación de los riesgos y de la gestión de los riesgos, los consumidores y otras partes interesadas.

Estimación del riesgo - Resultado de la caracterización del riesgo.

Gestión de riesgos - Proceso de ponderación de las distintas opciones normativas a la luz de los resultados de la evaluación de riesgos y, si fuera necesario, de la selección y aplicación de las posibles medidas de control apropiadas, incluidas las medidas reglamentarias.

Análisis de sensibilidad - Método utilizado para examinar el comportamiento de un modelo midiendo la variación en sus productos como resultado de cambios en sus insumos (*Cohrssen & Covello, 1989*).

Transparencia - Característica de un proceso cuya justificación, lógica de desarrollo, dificultades, suposiciones, juicios de valor, decisiones, limitaciones e incertidumbres en las conclusiones alcanzadas se expresan y documentan de manera explícita, y resultan accesibles para su examen.

Análisis de incertidumbre - Método utilizado para estimar la incertidumbre derivada de los insumos, las suposiciones y la estructura/formato del modelo.

PRINCIPIOS GENERALES DE LA EVALUACION DE RIESGOS MICROBIOLÓGICOS

1. La evaluación de riesgos microbiológicos debe tener una base científica sólida.
2. Deberá haber una separación funcional entre la evaluación de riesgos y la gestión de riesgos.
3. La evaluación de riesgos microbiológicos deberá llevarse a cabo de acuerdo con un enfoque estructurado que incluya la determinación del peligro, la caracterización del peligro, la evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo.
4. Una evaluación de riesgos microbiológicos deberá exponer claramente la finalidad del ejercicio, incluida la forma de estimación de riesgos que constituirá el resultado.
5. Una evaluación de riesgos microbiológicos deberá ser transparente, para lo cual se requiere una documentación completa y sistemática, una exposición de las suposiciones, los juicios de valor y la justificación, además de un registro oficial.
6. Deberán determinarse todas las limitaciones, como por ejemplo el costo, los recursos o el tiempo, que influyen en la evaluación de riesgos, y describirse sus posibles consecuencias.
7. Los datos deberán ser de tal índole que pueda determinarse la incertidumbre en la estimación de riesgos; los datos y los sistemas para su recolección deberán ser, en la medida de lo posible, de una calidad y precisión suficientes para que se reduzca al mínimo la incertidumbre en la estimación de

riesgos.

8. La estimación de riesgos deberá contener una descripción de la incertidumbre e indicar en qué parte del proceso de evaluación surgió dicha incertidumbre.
9. Una evaluación de riesgos microbiológicos deberá considerar explícitamente la dinámica del crecimiento, la supervivencia y la muerte de los microbios en los alimentos, y la complejidad de la interacción (incluidas las secuelas) entre el ser humano y el agente después del consumo, así como las posibles de propagación.
10. Siempre que sea posible, las estimaciones de riesgos deberán volver a evaluarse en el curso del tiempo efectuando comparaciones con datos independientes sobre la salud humana.
11. Es posible que una evaluación de riesgos microbiológicos tenga que repetirse cuando se disponga de nueva información pertinente.

DIRECTRICES DE APLICACION

Estas directrices proporcionan un esquema de los elementos de la evaluación de riesgos microbiológicos, e indican los tipos de decisiones que deben tenerse en cuenta en cada etapa. [*En este esquema se han utilizado las etapas tradicionales del proceso de evaluación de riesgos elaborado por el Comité del NRC de 1983, modificado luego por la Consulta Mixta FAO/OMS de Expertos de 1995.*]

Declaración de la finalidad de la evaluación de riesgos

Al iniciar las actividades, deberá exponerse claramente la finalidad específica de la evaluación de riesgos en cuestión. Deberán definirse la forma del producto y otros productos posibles de la evaluación de riesgos. Por ejemplo, el producto podría expresarse en forma de estimación de la frecuencia anual de una enfermedad, de estimación del índice anual de una enfermedad por cada 100 000 habitantes, o de estimación del índice de enfermedad humana por frecuencia con que se consume un alimento.

Identificación de peligros

En el caso de los agentes microbianos, la finalidad de la identificación de peligros es la determinación de los microorganismos o de sus toxinas en relación con los alimentos. La identificación de peligros será un proceso predominantemente cualitativo. Los peligros pueden identificarse a partir de fuentes de datos pertinentes. Puede obtenerse información sobre peligros de la literatura científica, las bases de datos como por ejemplo las de la industria alimentaria y los organismos gubernamentales, así como a través de estudios/consultas de expertos. Entre la información pertinente se cuentan datos de sectores tales como: estudios clínicos, estudios y vigilancia epidemiológicos, estudios en animales de laboratorio, investigaciones sobre las características de los microorganismos, la interacción entre los microorganismos y su medio ambiente a través de la cadena alimentaria, desde la producción alimentaria hasta el propio consumo, y estudios sobre organismos y situaciones análogos.

Evaluación de la exposición

La evaluación de la exposición incluye una evaluación del alcance de la exposición humana efectiva o prevista. En el caso de los agentes microbiológicos, la evaluación de la exposición podrá basarse en el posible alcance de la contaminación de los alimentos por un determinado agente o por sus toxinas, así como en información alimentaria. La evaluación de la exposición deberá indicar la unidad alimentaria que reviste interés, como por ejemplo una porción individual en la mayor parte o en la totalidad de los casos de enfermedad aguda.

Entre los factores que deben tomarse en consideración para la evaluación de la exposición figuran la frecuencia de la contaminación de los alimentos por el agente patógeno y el nivel de éste en los alimentos a lo largo del tiempo. Estos factores se ven influenciados por las características del agente patógeno, la ecología microbiológica del alimento, la contaminación inicial de las materias primas, el grado de control de la higiene y los procesos, los métodos de elaboración, envasado, distribución y almacenamiento de los alimentos, así como toda etapa de preparación, como la cocción. Otro factor que debe tenerse en cuenta en la evaluación es el de los hábitos de consumo, que se refieren a los

antecedentes socioeconómicos y culturales, el origen étnico, los factores estacionales, las diferencias de edad, la distribución demográfica, las diferencias regionales y las preferencias y el comportamiento de los consumidores.

Los niveles de los patógenos microbianos pueden ser dinámicos y, si bien pueden mantenerse bajos, por ejemplo utilizando controles adecuados de tiempo/temperatura durante la elaboración de los alimentos, pueden también aumentar considerablemente con una manipulación indebida (por ej., temperaturas de almacenamiento de los alimentos inadecuadas o contaminación cruzada por otros alimentos). Por lo tanto, en la evaluación de la exposición deberá describirse la trayectoria desde la producción hasta el consumo. Pueden elaborarse hipótesis para predecir la gama de valores de las posibles exposiciones. Estas hipótesis podrían tener en cuenta los efectos de la elaboración, como por ejemplo la proyección, limpieza y desinfección higiénicos, así como la relación tiempo/temperatura y otras características de la evolución del alimento, las modalidades de manipulación y consumo de los alimentos y los controles y sistemas de vigilancia reglamentarios.

La evaluación de la exposición estima, con diversos grados de incertidumbre, el nivel de los patógenos o toxinas microbiológicos y la probabilidad de que estén presentes en los alimentos al consumirse éstos. Cualitativamente, los alimentos pueden clasificarse según la probabilidad de que estén contaminados o no en su origen, según que puedan o no soportar la proliferación del patógeno en cuestión, según que existan o no posibilidades importantes de que se manipulen indebidamente, o según se sometan o no a un tratamiento térmico. La presencia, la proliferación, la supervivencia o la muerte de los microorganismos, incluidos los patógenos presentes en los alimentos, dependen en cierta medida de la elaboración, el medio ambiente del almacenamiento, incluida la temperatura del mismo, la humedad relativa del medio ambiente y la composición gaseosa de la atmósfera. Otros factores importantes son también el pH, el contenido de humedad o la actividad acuosa (a_w), el contenido de nutrientes, la presencia de sustancias antimicrobianas y la microflora que compite con ellas. La microbiología predictiva puede constituir una herramienta útil en una evaluación de la exposición.

Caracterización del peligro

La finalidad de esta etapa es ofrecer una descripción cualitativa o cuantitativa de la gravedad y duración de los efectos nocivos que pueden resultar de la ingestión de un microorganismo o de su toxina presente en los alimentos. Si es posible obtener los datos correspondientes, deberá llevarse a cabo una evaluación de la relación dosis-respuesta.

Hay varios factores importantes que deben considerarse en la caracterización del peligro y que están relacionados tanto con el microorganismo como con el anfitrión humano. En lo que respecta al microorganismo, son importantes los siguientes factores: los microorganismos son capaces de duplicarse; la virulencia e infectividad de los microorganismos pueden cambiar en función de su interacción con el anfitrión y el medio ambiente; el material genético puede transferirse entre microorganismos, dando lugar a la transferencia de características como la resistencia a los antibióticos y factores de virulencia; los microorganismos pueden propagarse por medio de una transmisión secundaria y terciaria; la aparición de los síntomas clínicos puede atrasarse considerablemente después de la exposición; los microorganismos pueden persistir en ciertos individuos causando la excreción continua del microorganismo y el riesgo continuo de propagación de la infección; en algunos casos, dosis bajas de ciertos microorganismos pueden producir efectos graves; y los atributos de un alimento pueden modificar la patogenicidad microbiana, por ejemplo, un alto contenido de grasas de un vehículo alimentario.

En lo que respecta al anfitrión, son importantes los siguientes factores: factores genéticos como el tipo de antígeno de leucocitos humanos; mayor susceptibilidad como consecuencia de la ruptura de las barreras fisiológicas; características individuales de susceptibilidad del anfitrión, como la edad, el estado de salud y de medicación, infecciones simultáneas, estado de inmunidad e historial de exposición previa; características de la población, como su inmunidad y comportamiento; y persistencia del organismo en la

población.

Una característica deseable de la caracterización del peligro sería, teóricamente, que se estableciera una relación dosis-respuesta. Al establecer una relación dosis-respuesta, deberán tenerse en cuenta los diferentes puntos finales, como por ejemplo una infección o enfermedad. Cuando no existe una relación conocida dosis-respuesta, los expertos podrán realizar estudios para examinar diversos factores, como la infectividad, necesarios para describir la caracterización del peligro. Además, los expertos podrán idear sistemas de clasificación que puedan utilizarse para caracterizar la gravedad y/o duración de una enfermedad.

Caracterización del riesgo

La caracterización del riesgo representa la integración de las determinaciones de la identificación de peligros, la caracterización del peligro y la evaluación de la exposición, descritas anteriormente, en estimaciones cualitativas o cuantitativas de la probabilidad y la gravedad de los efectos nocivos que pueden producirse en una determinada población, incluida una descripción de las incertidumbres relacionadas con las estimaciones. Estas estimaciones pueden evaluarse por medio de comparaciones con datos epidemiológicos independientes que relacionen los peligros con la prevalencia de una enfermedad.

En la caracterización del riesgo se reúne toda la información cualitativa o cuantitativa de las etapas anteriores con objeto de proporcionar una estimación de riesgos con una base sólida para una determinada población o subpoblación. La ponderación de las pruebas que integran los datos cualitativos y cuantitativos puede permitir únicamente una estimación cualitativa de los riesgos.

El grado de confianza en la estimación final de los riesgos dependerá de la variabilidad, la incertidumbre y las suposiciones identificadas en todas las fases anteriores. La incertidumbre está relacionada con los propios datos y con la elección del modelo. Entre las incertidumbres relativas a los datos figuran las que pueden surgir durante la evaluación y la extrapolación de la información obtenida de estudios epidemiológicos, microbiológicos y en animales de laboratorio. Dichas incertidumbres surgen cada vez que se intenta utilizar datos referentes a la frecuencia de ciertos fenómenos, obtenidos en determinadas condiciones, para hacer estimaciones o predicciones sobre fenómenos que probablemente ocurrirán en otras condiciones sobre las cuales no hay datos disponibles. La variación biológica incluye las diferencias de virulencia que existen en las poblaciones microbiológicas y la variabilidad en la susceptibilidad de las poblaciones y subpoblaciones humanas.

Es importante demostrar la influencia de las estimaciones y las suposiciones que se utilizan en la evaluación de riesgos; en la evaluación cuantitativa de riesgos, esto puede realizarse utilizando análisis de sensibilidad y de incertidumbre.

Documentación

La evaluación de riesgos deberá documentarse de manera completa y sistemática. Para asegurar la transparencia de la evaluación de riesgos, deberá prepararse y ponerse a disposición de las partes independientes que lo soliciten un registro oficial, incluido un resumen, de manera que otros evaluadores de riesgos puedan repetir el trabajo y formular observaciones sobre el mismo. En el registro oficial y en el resumen deberán indicarse todas las limitaciones y suposiciones relativas a la evaluación de riesgos.

NOTAS FINALES EXPLICATIVAS PARA LOS PRINCIPIOS GENERALES DE EVALUACION DE RIESGOS MICROBIOLÓGICOS

[En un principio se había previsto que estas notas finales no aparecerían en el documento definitivo del Codex y se habían incluido únicamente a título informativo. Sin embargo, después de los debates mantenidos durante la 30ª reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos, se

estimó que la información de las notas finales era útil, en especial para los países en desarrollo. Por consiguiente se decidió que los gobiernos formularan observaciones sobre el destino futuro de estas notas finales informativas, teniendo presentes las dos posibilidades que se indican a continuación:

- a. Las notas finales deberán suprimirse una vez que el documento se adelante al Trámite5 del Procedimiento del Codex, o*
- b. Algunas de las notas finales, o todas ellas, deberán incorporarse en la parte principal del documento, preferiblemente en la Sección “Directrices de aplicación”.*

Por consiguiente, la totalidad de la sección del documento relativa a las notas finales se coloca entre paréntesis, de manera que los gobiernos puedan expresar su preferencia en relación con las opciones susodichas.

1. La evaluación de riesgos microbiológicos deberá tener una base científica sólida.
 - La evaluación de riesgos microbiológicos deberá tener una base científica sólida. No obstante, deberá reconocerse que los datos científicos pueden ser limitados, incompletos o contradictorios. En esos casos, será necesario formular juicios bien fundados.

Deberá haber una separación funcional entre la evaluación de riesgos y la gestión de riesgos.

- Este principio se extrajo del informe de la consulta conjunta FAO/OMS de expertos de 1995: “Un principio importante es la separación funcional entre la evaluación de riesgos y la gestión de riesgos. No obstante, hay ciertos elementos interactivos esenciales para un proceso sistemático de evaluación de riesgos, entre los cuales pueden figurar la clasificación de los peligros en la etapa de identificación de peligros y las cuestiones normativas de evaluación de riesgos. En caso de que las cuestiones de gestión de riesgos puedan interferir en la evaluación de riesgos, el proceso de adopción de decisiones deberá ser transparente”. A veces el gestor de riesgos es la persona más calificada para evaluar los aspectos “científicos” de una situación. En tales casos, es más importante insistir en la “imparcialidad” de la evaluación que efectuar una distinción entre el evaluador y el gestor.
2. La evaluación de riesgos microbiológicos deberá llevarse a cabo de acuerdo con un enfoque estructurado que incluya la identificación de peligros, la caracterización del peligro, la evaluación de la exposición y la caracterización del riesgo.
 3. Una evaluación de riesgos deberá exponer claramente la finalidad del ejercicio, incluida la forma de estimación de riesgos que constituirá el resultado.
 4. Una evaluación de riesgos deberá ser transparente, para lo cual se requiere una documentación completa y sistemática, la exposición de las suposiciones, los juicios de valor y la justificación, además de un registro oficial.
 - Es indispensable conocer toda limitación que haya influido en una evaluación de riesgos para asegurar la transparencia del proceso, que es importante en la adopción de decisiones. Para asegurar dicha transparencia, deberá prepararse y ponerse a disposición de las partes independientes que lo soliciten un registro oficial sobre la evaluación de riesgos, incluido un resumen, de manera que otros evaluadores de riesgos puedan repetir el trabajo y formular observaciones sobre el mismo. Teniendo en cuenta todo esto, en las directrices finales se subraya la importancia de que se elabore una documentación oficial.
 5. [Deberán determinarse todas las limitaciones que influyen en la evaluación de riesgos, como el

costo, los recursos o el tiempo, y describirse sus posibles consecuencias.]

6. Los corchetes evidencian la necesidad de un debate ulterior acerca de si esta consideración se trata en medida suficiente en otros principios, o si el concepto deberá mantenerse como principio separado. Deberá reconocerse que no siempre se dispondrá de recursos suficientes y que normalmente la evaluación de riesgos se verá afectada por limitaciones que influirán en la calidad de la estimación de riesgos. En caso de que haya limitaciones de recursos, es importante, para fines de transparencia, que dichas limitaciones se describan en el registro oficial. Cuando proceda, el registro deberá incluir una evaluación de las repercusiones de las limitaciones de recursos sobre la evaluación de riesgos.
7. Los datos deberán ser de tal índole que pueda determinarse la incertidumbre en la estimación de riesgos; los datos y sus sistemas de acopio deberán ser, en la medida de lo posible, de una calidad y precisión suficientes para que se reduzca al mínimo la incertidumbre en la estimación de riesgos.
 - Este principio tiene por objeto subrayar la importancia de utilizar la mejor información disponible cuando se lleva a cabo una evaluación de riesgos con el fin de reducir la incertidumbre y aumentar la confiabilidad de la estimación de riesgos. Alienta la utilización de información cuantitativa en la mayor medida posible, pero no descarta el valor ni la utilidad de la información cualitativa.
8. La estimación de riesgos deberá contener una descripción detallada de la incertidumbre e indicar en qué parte del proceso de evaluación de riesgos surgió dicha incertidumbre.
 - Para asegurar la transparencia del proceso de adopción de decisiones es indispensable comprender las limitaciones en los datos o los modelos que han influido en una estimación de riesgos.
9. Una evaluación de riesgos microbiológicos deberá considerar explícitamente la dinámica del crecimiento, la supervivencia y la muerte de los microbios en los alimentos y la complejidad de la interacción (incluidas las secuelas) entre el ser humano y el agente después del consumo, así como las posibilidades de propagación.
10. Siempre que sea posible, las estimaciones de riesgos deberán volver a evaluarse en el curso del tiempo efectuando comparaciones con datos independientes sobre la salud humana.
 - Una diferencia importante entre las evaluaciones de riesgos correspondientes a agentes químicos y a agentes microbiológicos es la disponibilidad de datos sobre la salud humana relacionados con los resultados de la exposición. Este factor puede ofrecer la oportunidad de comparar la estimación de riesgos con las enfermedades humanas derivadas, con el fin de medir la confiabilidad de la estimación, y permite iniciar una nueva evaluación de riesgos.
11. Es posible que una evaluación de riesgos microbiológicos tenga que repetirse cuando se disponga de nueva información pertinente.
12. A falta de - Tipo de suposición utilizada en ausencia de datos específicos, elegido con miras a la protección prudente de la salud pública.
13. En ausencia de datos suficientes, los gestores de riesgos, en colaboración con los evaluadores de riesgos, deberán tomar la decisión de utilizar una suposición apropiada “a falta de” en materia de política de evaluación de riesgos”.]

**ANTEPROYECTO DE CODIGO INTERNACIONAL DE PRACTICAS DE HIGIENE
PARA AGUAS POTABLES ENVASADAS (EMBOTELLADAS)
(En el Trámite 5 del Procedimiento)**

INDICE

Página

1. INTRODUCCION.....	74
2. AMBITO DE APLICACION Y UTILIZACION DEL DOCUMENTO.....	74
2.1 AMBITO DE APLICACION.....	74
2.2 UTILIZACION DEL DOCUMENTO.....	74
2.3 DEFINICIONES.....	74
3. PRODUCCION PRIMARIA.....	75
3.1 HIGIENE DEL MEDIO.....	75
3.2 ABASTECIMIENTO HIGIENICO DE AGUA.....	76
3.3 MANIPULACION, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE AGUA DESTINADA AL EMBOTELLADO.....	76
4. PROYECTOS Y CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES.....	77
4.2 EDIFICIOS Y SALAS.....	78
4.3 INSTALACIONES.....	78
5. CONTROL DE LAS OPERACIONES	78
5.1 CONTROL DE LOS RIESGOS ALIMENTARIOS.....	78
5.4 ENVASADO.....	79
6. INSTALACIONES: MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO.....	80
7. INSTALACIONES: HIGIENE PERSONAL.....	80
8. TRANSPORTE.....	80
9. INFORMACION SOBRE LOS PRODUCTOS Y SENSIBILIZACION DE LOS CONSUMIDORES.....	80
[9.3 ETIQUETADO.....	80
9.3.1 AGUAS POTABLES EMBOTELLADAS DESTINADAS A LACTANTES.....	80
9.3.2 AGUAS POTABLES EMBOTELLADAS DESTINADAS A PERSONAS INMUNODEFICIENTES].....	81
10. CAPACITACION.....	81

APENDICE 1:.....	81
-------------------------	-----------

Sistema de análisis de riesgos y de los puntos críticos de control (HACCP) y Directrices para su aplicación - Consideraciones relativas a las aguas embotellada (distintas de las aguas minerales naturales)

APENDICE 2:.....	81
-------------------------	-----------

Criterios microbiológicos, químicos y físicos
El agua de manantial y los puntos críticos de control

- Especificaciones relativas al producto final

1. INTRODUCCION

El comercio internacional de agua embotellada ha aumentado en los últimos años, tanto en cantidad como en diversidad. Debido a la mayor capacidad de transporte, es posible actualmente distribuir agua embotellada no sólo por barco, ferrocarril o carretera, sino también por vía aérea, si bien esta última posibilidad se utiliza principalmente en situaciones de crisis debido a su costo más alto. Gracias a todos estos medios de transporte, se dispone de un remedio contra la escasez de agua cuando fallan las redes locales de abastecimiento por causas naturales (como sequías y terremotos) o catástrofes sociales (como asedios o sabotajes) y el agua embotellada distinta del agua mineral natural se ha utilizado para atender en parte estas necesidades.

Además de la escasez de agua, las necesidades reales y percibidas de mejorar la salud han contribuido también al aumento del comercio de agua embotellada. Se ha ido reconociendo cada vez más que los proveedores tradicionales de agua potable, como los servicios públicos y privados de abastecimiento de agua, pueden no estar en condiciones, en muchos casos o en todas las circunstancias, de garantizar la inocuidad microbiológica, química y física de sus productos en la medida que se consideraba posible anteriormente.

2. AMBITO DE APLICACION Y UTILIZACION DEL DOCUMENTO

2.1 AMBITO DE APLICACIÓN

En el presente Código se recomiendan técnicas generales para captar, elaborar, [etiquetar], envasar, almacenar, transportar, distribuir y ofrecer a la venta una variedad de aguas potables (distintas de las aguas minerales naturales) para el consumo directo. Las recomendaciones relativas al agua mineral natural figuran en un código aparte (Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales, CAC/RCP 33-1985). En el presente Código se incluye la aplicación del sistema de análisis de riesgos y de los puntos críticos de control (HACCP) y Directrices para asegurar la producción de agua embotellada inocua y apta para el consumo.

2.2 UTILIZACIÓN DEL DOCUMENTO

El sistema HACCP del Codex y las Directrices para su aplicación figuran en el anexo a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP I-1969, Rev. 3-1997). Se adjuntan al presente código las Consideraciones relativas al análisis de riesgos y de los puntos críticos de control para las aguas embotelladas (distintas de las aguas minerales naturales). También se adjuntan al presente Código las Consideraciones relativas a los criterios microbiológicos, químicos y físicos para las aguas embotelladas (distintas de las aguas minerales naturales). En el Suplemento al Volumen 1B del Codex Alimentarius se detallan los Principios revisados para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos (CAC/CL 21-1997).

Hay que destacar que el presente documento debe utilizarse juntamente con el Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev.3-1997), del que se mantienen los números de los párrafos y los títulos de las secciones complementándolos o aplicándolos de modo específico a las aguas potables envasadas (embotelladas) (distintas de las aguas minerales naturales).

2.3 DEFINICIONES

Estas definiciones complementan las que se ofrecen en la Sección 2.3 del proyecto Revisado de Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev.3-1997).

- *Desinfección* - Reducción del número de microorganismos, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no ponga en peligro la inocuidad de los alimentos ni su aptitud para el consumo.
- *Redes de agua potable* - Redes públicas o privadas que proporcionan al consumidor agua corriente apta para el consumo directo.
- *Instalaciones* - Todo edificio o edificios, zona o zonas o sus inmediaciones, en los que se capta, elabora y embotella agua destinada a ser embotellada.
- *Alimentos* - Para los fines del presente código, el término incluye el agua potable embotellada.
- *Manipulación de alimentos* - Toda operación relacionada con la captación, elaboración, embotellado, empaquetado de botellas, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de agua potable embotellada.
- *Higiene de los alimentos* - Todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad y salubridad del agua potable embotellada en todas las fases de su producción.
- *Aguas subterráneas* - Aguas como las de manantial, las artesianas y las de pozo, que tienen su origen en acuíferos subterráneos. Las aguas subterráneas pueden clasificarse, en general, en aguas protegidas y no protegidas. Las aguas subterráneas protegidas no están directamente influenciadas por las aguas superficiales ni por el medio ambiente superficial, por lo que son salubres desde el punto de vista microbiológico.
- *Ingrediente* - Cualquier sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, que se emplea en la fabricación o preparación de alimentos, añadida intencionalmente, a veces en forma modificada, a un producto acabado (y que puede ser o no apta para el consumo humano sin tratamiento ulterior).
- *Agua potable envasada (embotellada)* - Agua utilizada para llenar recipientes herméticamente cerrados, de materiales, formas y capacidades diversos, que es apta para el consumo directo sin que sea necesario un tratamiento ulterior. El agua potable embotellada se considera un alimento.
- *Plagas* - Cualesquiera animales que puedan contaminar directa o indirectamente aguas potables embotelladas.
- *Aguas superficiales* - Aguas en contacto con la atmósfera, como las de arroyos, ríos, lagos, estanques y embalses.

3. PRODUCCION PRIMARIA

Estas directrices complementan las que se ofrecen en la Sección 3 del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev.3-1997).

Antes de utilizar un agua con fines de embotellado, deberá establecerse su composición química y su calidad microbiológica.

3.1 HIGIENE DEL MEDIO

3.1.1 Protección de la cuenca hidrográfica y del perímetro

Un hidrogeólogo deberá determinar la cuenca hidrográfica y el perímetro (es decir, la zona que circunda el punto de origen del agua) que pueden ser fuentes de contaminación. Estas zonas críticas deberán protegerse en la mayor medida posible.

3.1.2 Medidas de protección

Dentro del perímetro protegido deberá tomarse todas las precauciones posibles para evitar cualquier contaminación o factor externo que influya en la calidad de las aguas subterráneas o superficiales. Deberán adoptarse medidas preventivas para la evacuación de desechos líquidos, sólidos o gaseosos que pudieran contaminar las aguas subterráneas o superficiales. Deberá controlarse la evacuación de contaminantes como microorganismos, fertilizantes, hidrocarburos, detergentes, plaguicidas, compuestos fenólicos, metales tóxicos, sustancias radioactivas y otras sustancias solubles orgánicas e inorgánicas. Los recursos de agua potable no deberán estar situados en el camino de posibles fuentes de contaminación subterránea, como cloacas, fosas sépticas, estanques para desechos industriales, depósitos de gas o de sustancias químicas, tuberías y vertederos de desechos sólidos.

3.2 ABASTECIMIENTO HIGIÉNICO DE AGUA

3.2.1 Protección del abastecimiento de aguas subterráneas

3.2.1.1 *Criterios aplicables al abastecimiento de aguas subterráneas*

No es fácil distinguir entre aguas subterráneas protegidas y no protegidas. El abastecimiento de aguas subterráneas deberá someterse a pruebas periódicas para determinar la constancia de las características biológicas (comprendidas las microbianas), químicas, físicas y radiológicas. La frecuencia de las pruebas estará determinada por la evaluación hidrogeológica de una determinada red de abastecimiento de agua y por su evolución anterior en lo que respecta a la constancia de dichas características. Si se detecta una contaminación anómala, y las medidas correctivas elegidas no resultan eficaces, deberá interrumpirse temporalmente la producción hasta que la calidad del agua vuelva a la normalidad. El abastecimiento subterráneo del que se capta el agua deberá ser aprobado por un organismo oficial competente o por un tercero capacitado para aprobar este tipo de abastecimiento subterráneo.

3.2.2 Protección del abastecimiento de aguas superficiales

[por elaborar]

3.2.2.1 *Criterios aplicables a la red de abastecimiento de aguas superficiales*

[por elaborar]

3.3 MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DEL AGUA DESTINADA AL EMBOTELLADO

3.3.1 Extracción o captación higiénica del agua

3.3.1.1 *En el punto de origen*

La extracción o captación de agua destinada al embotellado deberá efectuarse de tal manera que se impida que agua distinta de la prevista entre en el dispositivo de extracción o captación. La extracción o captación de agua destinada al embotellado deberá efectuarse también de manera higiénica para evitar cualquier contaminación. En caso necesario, deberá haber mecanismos apropiados de toma de muestras.

3.3.1.2 *Protección de la zona de origen*

Las inmediaciones de la zona de extracción o captación deberán protegerse permitiendo únicamente el acceso de las personas autorizadas. Las cabezas de los pozos y el caudal de salida de los manantiales deberán protegerse por medio de una estructura adecuada para impedir la entrada de personas no autorizadas, plagas y otras fuentes de materias extrañas.

3.3.1.3 Mantenimiento de las instalaciones de extracción o captación

Los métodos y procedimientos utilizados para mantener las instalaciones de extracción deberán ser higiénicos y no constituir un posible peligro para los seres humanos o una fuente de contaminación para el agua. Los pozos deberán desinfectarse después de la construcción y la explotación de nuevos pozos en las cercanías, la reparación o sustitución de bombas, el mantenimiento de cualquier pozo, la detección en el agua de organismos indicadores o patógenos, o recuentos anómalos en placa, y siempre que la proliferación biológica impida un buen funcionamiento. Las cámaras de captación del agua deberán desinfectarse antes de su utilización. Los dispositivos de extracción, como por ejemplo los que se utilizan en las perforaciones, deberán construirse y mantenerse de manera que se evite la contaminación y se reduzcan al mínimo los peligros para la salud humana.

3.3.2 Almacenamiento y transporte del agua destinada al embotellado

Cuando sea necesario almacenar y transportar agua destinada al embotellado desde su punto de origen hasta el establecimiento de elaboración, estas operaciones deberán realizarse de manera higiénica para evitar cualquier contaminación. Se aplicarán las disposiciones pertinentes del Código de Prácticas de Higiene del Codex Alimentarius para el transporte a granel de alimentos e ingredientes alimentarios, que se está elaborando en paralelo al presente Código. Véanse además las secciones 3.3.2.1 y 3.3.2.2 *infra*.

En el Código de Prácticas de Higiene del Codex para el transporte a granel de alimentos e ingredientes alimentarios, que se está elaborando en paralelo al presente Código, se ofrecen directrices que complementan las que figuran en la Sección 3 del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1 - 1969, Rev.3 - 1997). Siempre que sea posible, el abastecimiento de agua por medio de tuberías conectadas directamente con el punto de origen es uno de los medios para evitar la contaminación derivada del transporte a granel.

3.3.2.1 Requisitos

Cuando sean necesarios, los recipientes y medios de transporte a granel, como las cisternas, las tuberías y los camiones cisterna, deberán proyectarse y construirse de manera que:

no contaminen el agua destinada al embotellado;

pueda limpiarse y desinfectarse eficazmente;

proporcionen una protección eficaz contra la contaminación, incluidos el polvo y los humos; y

permitan atajar fácilmente cualquier problema que surja.

3.3.2.2 Utilización y mantenimiento

Los recipientes y medios de transporte a granel de agua destinada al embotellado deberán mantenerse en condiciones apropiadas de limpieza y en buen estado. Los recipientes y medios de transporte, especialmente a granel, deberán utilizarse de preferencia sólo para transportar agua destinada al embotellado y, en cualquier caso, exclusivamente para transportar alimentos.

4. PROYECTO Y CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES

Estas directrices complementan las que se ofrecen en la Sección 4 del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 - 1997).

4.2 EDIFICIOS Y SALAS

En las zonas del establecimiento de elaboración donde los recipientes están expuestos al medio ambiente externo (por ejemplo, en los muelles de carga), especialmente antes de su llenado y cierre el proyecto de las instalaciones deberá incorporar medidas preventivas concretas para evitar la contaminación de los recipientes utilizados en la producción de agua embotellada.

4.3 INSTALACIONES

4.3.1 Abastecimiento de agua

Esta sección se refiere al agua utilizada con fines de limpieza y desinfección, y no al agua destinada al embotellado.

Para fines de limpieza y desinfección, deberá disponerse de un abundante abastecimiento de agua potable no destinada al embotellado que se ajuste a lo dispuesto en la Sección 4.4.1 del Código Internacional de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius (CAC/RCP 1 - 1969, Rev. 3 - 1997), a una presión y temperatura adecuadas, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, en caso necesario, y su distribución, y con protección suficiente contra la contaminación. Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las que figuran en la última edición de las Directrices para la calidad del agua potable (OMS).

El agua no destinada al embotellado deberá conducirse por tuberías completamente separadas de las del agua destinada al embotellado. Estas tuberías se identificarán, de preferencia, por colores diferentes. No deberá haber ninguna conexión transversal. El agua no destinada al embotellado podrá ser potable o no potable (utilizada para la producción de vapor o para la refrigeración).

5. CONTROL DE LAS OPERACIONES

Las presentes directrices complementan las que se ofrecen en la Sección 5 del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 - 1997)

5.1 CONTROL DE LOS RIESGOS ALIMENTARIOS

El agua es un excelente vehículo para el transporte de sustancias en solución, dispersión o emulsión. En todas las fases de la elaboración deberán tomarse medidas para que no se produzca una contaminación del agua destinada al embotellado, incluida la formación de subproductos (en particular bromuros) como consecuencia del tratamiento, de conformidad con las directrices pertinentes de la OMS.

5.1.1 Medidas preventivas para las aguas destinadas al embotellado

Las aguas destinadas al embotellado procedentes de redes de abastecimiento de agua potable deberán cumplir todas las normas (químicas, microbiológicas, físicas y radiológicas) aplicables a los servicios públicos de abastecimiento de agua potable que haya establecido el organismo oficial competente. Para obtener documentación de una fuente autorizada, las empresas que utilicen aguas procedentes de redes de abastecimiento de agua potable podrán recurrir a los resultados de pruebas aplicadas a dichas redes que demuestren el pleno cumplimiento de las normas para el agua potable establecidas por el organismo oficial competente, de conformidad con las directrices para la calidad del agua potable (OMS).

Un establecimiento no deberá aceptar aguas destinadas al embotellado u otros ingredientes si sabe que contienen parásitos, microorganismos nocivos, plaguicidas o sustancias tóxicas descompuestas o

extrañas que no se eliminarían o reducirían a un nivel aceptable por medio de un tratamiento y/o elaboración normal. Cuando proceda, se indicarán y aplicarán especificaciones para los ingredientes, y éstos se inspeccionarán y clasificarán antes de la elaboración. En caso necesario, deberán efectuarse pruebas de laboratorio con objeto de establecer la aptitud para el consumo. Sólo deberán utilizarse ingredientes que cumplan los parámetros susodichos.

Cuando sea necesario, las aguas superficiales se someterán a pruebas y tratamientos. El agua destinada al embotellado deberá ser de tal calidad (microbiológica, química, física y radiológica) que los tratamientos (incluidos tratamientos de barreras múltiples, como una combinación de filtración, desinfección química, etc.) de esa agua durante la elaboración dé como resultado un producto final consistente en agua potable embotellada inocua y apta para el consumo. Por lo general, cuanto mayor sea la calidad del agua destinada al embotellado, menor será el tratamiento necesario para obtener productos consistentes en agua potable embotellada inocua y salubre.

El tratamiento de las aguas destinadas al embotellado durante su elaboración para reducir, eliminar o evitar la proliferación de microorganismos o reducir o eliminar peligros químicos o radiológicos deberá basarse en un análisis de los riesgos del abastecimiento de agua para detectar la presencia de microorganismos o sustancias nocivas. Para determinar si es necesario un tratamiento y, en caso afirmativo, el tipo y grado del mismo, se utilizará un análisis de riesgos basado en el sistema HACCP o en una metodología alternativa. Será menos probable que necesiten tratamiento las aguas procedentes de abastecimientos subterráneos protegidos que las aguas procedentes de abastecimientos superficiales o de abastecimientos subterráneos no protegidos.

El tratamiento, en caso necesario, de aguas destinadas al embotellado para reducir, eliminar o evitar la proliferación de microorganismos podrá incluir la aplicación de procesos químicos (por ejemplo cloración, ozonización, carbonatación) y de agentes o procesos físicos (por ejemplo temperatura elevada, radiación ultravioleta, filtración). Estos tratamientos podrán aplicarse de forma aislada o conjuntamente como barreras múltiples. Los tratamientos difieren en su eficacia contra determinados organismos. Será menos probable que las aguas embotelladas producidas mediante una técnica apropiada de tratamiento de barreras múltiples contengan microorganismos peligrosos para la salud pública. Véase también la Sección 9.3.

Los tratamientos para eliminar o reducir, en caso necesario, sustancias químicas podrán incluir la filtración (mecánica) de partículas con filtros de superficie (por ejemplo filtros de membrana plegada) o de profundidad (por ejemplo filtros con cartucho de arena o de fibra prensada), la filtración con carbón activado, la desmineralización (desionización, ablandamiento del agua, ósmosis inversa, nanofiltración) y la aireación. Puede que la aplicación de estos tratamientos a sustancias químicas no reduzca o elimine suficientemente los microorganismos, y que, del mismo modo, la aplicación de estos tratamientos a microorganismos no reduzca o elimine suficientemente las sustancias químicas. Los tratamientos deberán efectuarse de manera que se evite cualquier tipo de contaminación.

[5.4 ENVASADO

5.4.1 Lavado y desinfección de los recipientes

5.4.1.1 Lavado y desinfección de los recipientes reutilizables

El lavado y desinfección de los recipientes, tanto reutilizables como desechables, para el agua potable embotellada deberán efectuarse, cuando sea necesario, en un recinto cerrado y situado dentro del establecimiento de elaboración de manera que se reduzca al mínimo la contaminación de los recipientes después de desinfectarlos y antes de llenarlo y cerrarlos herméticamente.

5.4.1.2 Llenado y cierre de los recipientes

Las operaciones de embotellado (es decir, el llenado y cierre de los recipientes) deberán efectuarse en una zona cerrada bajo presión positiva del aire. Otro método consiste en realizar las operaciones de embotellado en un recinto cerrado, en forma separada a las demás operaciones del establecimiento de elaboración, como protección contra la contaminación. Deberá controlarse y vigilarse la presencia de polvo, suciedad, microorganismos y humedad excesiva en el aire.

5.4.1.3 Recipientes y cierres para los productos

Los recipientes destinados a embotellar aguas potables deberán ser atóxicos y utilizarse exclusivamente con ese fin. Los recipientes reutilizables no deberán haberse utilizado para ningún fin que pudiera dar lugar a la contaminación de los productos y deberán inspeccionarse uno por uno para comprobar su idoneidad. Los recipientes nuevos deberán inspeccionarse cuando proceda.]

6. INSTALACIONES: MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

No son necesarios otros requisitos específicos además de los que se indican en el Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev.3-1997).

7. INSTALACIONES: HIGIENE PERSONAL

No son necesarios otros requisitos específicos además de los que se indican en el Código Internacional recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 - 1997).

8. TRANSPORTE

En el Código de Prácticas de Higiene del Codex para el transporte de productos alimenticios a granel y de productos alimenticios semienvasados, que se está elaborando en paralelo al presente Código, se ofrecen directrices que complementan las que figuran en la Sección 8 del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev.3-1997).

9. INFORMACION SOBRE LOS PRODUCTOS Y SENSIBILIZACION DE LOS CONSUMIDORES

Estas directrices complementan las que se ofrecen en la Sección 9 del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev.3-1997).

[9.3 ETIQUETADO

NOTA: En los proyectos futuros se suprimirá la Sección sobre Etiquetado del presente Código. Sin embargo, las cuestiones que contiene se tratarán, cuando proceda, en otras secciones del presente Código o en la norma para productos que habrá de elaborarse.

9.3.1 AGUAS POTABLES EMBOTELLADAS DESTINADAS A LACTANTES

Puede que los productores de aguas potables embotelladas y los gobiernos competentes deseen facilitar a los consumidores información sobre las aguas potables embotelladas destinadas a lactantes. En esta información se podrá responder al temor de que la ingestión de agua por lactantes, en particular de 0

a 4-6 meses de edad, pueda causar hiponatremia. También podrá responder a la posible confusión por los progenitores entre las aguas potables embotelladas destinadas a lactantes y las soluciones electrolíticas destinadas a mantener el nivel de electrolitos tras su disminución a causa de diarreas o vómitos, dado que los progenitores de lactantes utilizan erróneamente aguas potables embotelladas cuyas etiquetas contienen afirmaciones o declaraciones de ventajas nutritivas no corroboradas, en lugar de preparaciones para lactantes. Además, dada la posibilidad de que las aguas potables embotelladas destinadas a lactantes no sean estériles, estas aguas deberán llevar información sobre su utilización con arreglo a las instrucciones de un médico o una etiqueta con instrucciones relativas a las preparaciones para lactantes.

9.3.2 AGUAS POTABLES EMBOTELLADAS DESTINADAS A PERSONAS INMUNODEFICIENTES

Los consumidores inmunodeficientes comprenden a las personas con VIH/SIDA, los pacientes que reciben tratamiento contra el cáncer, los receptores de transplantes de órganos o de tejidos y las personas con inmunodeficiencias congénitas.

Dado que las pruebas para determinar la presencia de protozoos parasitarios no son fiables, puede que sea conveniente facilitar a los consumidores inmunodeficientes información sobre los tratamientos a los que se ha sometido el agua. La ebullición, la pasteurización, la destilación, la filtración por ósmosis inversa, la filtración de partículas de diámetro inferior a un micrón, son tratamientos utilizados para inactiva o eliminar contaminantes de aguas superficiales como los oocistos de *Cryptosporidium parvum*, *Cyclospora cayetanensis*, *Toxoplasma gondii* y los quistes de otros protozoos parasitarios transmitidos por el agua como *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolytica*. En la etiqueta deberán mencionarse todos los tratamientos que pueden modificar la composición química, física o microbiológica del agua después de la extracción.]

10. CAPACITACION

No son necesarios otros requisitos específicos además de los que se indican en el Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997).

APENDICE 1: Sistema de análisis de riesgos y de los puntos críticos de control (HACCP) y Directrices para su aplicación - Consideraciones relativas a las aguas embotelladas (Distintas de las aguas minerales naturales)

[NOTA: Los detalles de esta Sección se completarán posteriormente. También se aplicarán el Sistema de análisis de riesgos y de los puntos críticos de control (HACCP) y las Directrices para su aplicación (Anexo a CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997).]

APENDICE 2: Criterios microbiológicos, químicos y físicos

[NOTA: Los detalles de esta Sección se completarán posteriormente. También se aplicará el Proyecto de Principios Revisados del Codex Alimentarius para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos a los alimentos (CAC/GL 21 - 1997)].

El agua de manantial y los puntos críticos de control

Especificaciones relativas al producto final

**PROYECTO DE ENMIENDA A LAS DISPOSICIONES SOBRE HIGIENE
DE LOS ALIMENTOS EN “RELACIONES ENTRE LOS COMITES DEL CODEX SOBRE
PRODUCTOS Y LOS COMITES DE ASUNTOS GENERALES”**

(Sección K del Manual de Procedimiento)

Sustituir las disposiciones actuales sobre higiene de los alimentos por el texto siguiente:

Higiene de los alimentos

Los Comités sobre Productos deberán utilizar el texto siguiente en las normas para productos:

- Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones apropiadas del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev.3-1997) y otros textos del Codex pertinentes , tales como Códigos de Prácticas y Códigos de Prácticas de Higiene.
- Los productos deberán cumplir los requisitos microbiológicos establecidos de acuerdo con los Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos a los alimentos (CAC/GL 21-1997).

**DISPOSICIONES SOBRE HIGIENE DEL PROYECTO REVISADO DE NORMAS
PARA LA MANTEQUILLA, PRODUCTOS A BASE DE GRASA DE LA LECHE,
LECHES EVAPORADAS, LECHES CONDENSADAS EDULCORADAS,
LECHES Y CREMAS EN POLVO, QUESO Y QUESO DE SUERO
Y DEL PROYECTO DE NORMA PARA QUESOS EN SALMUERA**

((En el Trámite 8 del Procedimiento))

Higiene de los alimentos

- Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones apropiadas del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev.3-1997) y otros textos del Codex pertinentes, tales como Códigos de Prácticas y Códigos de Prácticas de Higiene.
- Desde la producción de las materias primas al punto de consumo, los productos regulados por la presente norma deberán estar sujetos a una combinación de medidas de control, las cuales podrán incluir, por ejemplo, la pasteurización, y deberá mostrarse que estas medidas pueden lograr el nivel apropiado de protección de la salud pública.
- Los productos deberán cumplir los requisitos microbiológicos establecidos de acuerdo con los Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos a los alimentos (CAC/GL 21-1997).