

comisión del codex alimentarius S



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN
MUNDIAL
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

ALINORM 09/32/13

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS

32.º período de sesiones

Roma, Italia, 29 de junio - 4 de julio de 2009

INFORME DE LA 40.ª REUNIÓN DEL COMITÉ DEL CODEX SOBRE

HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Ciudad de Guatemala, Guatemala, 1-5 de diciembre de 2008

NOTA: *El presente informe incluye la Carta Circular del Codex CL 2009/1-FH.*

comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN
MUNDIAL
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

CX 4/20.2

CL 2009/1 - FH

A: Puntos de Contacto del Codex
Organizaciones internacionales interesadas

DE: Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius
Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias
Viale delle Terme di Caracalla, 00153, Roma, Italia

ASUNTO: Distribución del informe de la 40.^a reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (ALINORM 09/32/13)

Se adjunta el informe de la 40.^a reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH). El informe será examinado por la Comisión del Codex Alimentarius durante su 32.^o período de sesiones (Roma, Italia, 29 de junio - 4 de julio).

A. CUESTIONES QUE SE SOMETEN A LA ADOPCIÓN DE LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS:

1. **Criterios microbiológicos para preparados de continuación y preparados con fines medicinales especiales destinados a niños pequeños (Anexo II del Código de prácticas de higiene para los preparados en polvo para lactantes y niños pequeños (CAC/RCP 66-2008) en el Trámite 5/8 (ALINORM 09/32/13, párrs. 45 a 47 y Apéndice III));**

2. **Anteproyecto de Criterios microbiológicos para *Listeria monocytogenes* en los alimentos listos para el consumo en el Trámite 5/8 (ALINORM 09/32/13, párr. 69 y Apéndice II).**

Se invita a los gobiernos y a las organizaciones internacionales interesadas a presentar por escrito sus observaciones sobre los documentos mencionados, preferiblemente, por correo electrónico al Secretario, Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Viale delle Terme di Caracalla, 00153, Roma, Italia: codex@fao.org; fax: +39 06 570.54593, **antes del 1.^o de abril de 2009.**

B. PETICIÓN DE OBSERVACIONES E INFORMACIÓN

1. **Anteproyecto de Directrices para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (ALINORM 09/32/13, párrs. 71 a 92)**

El Comité examinó el Anteproyecto de Directrices mencionado anteriormente (para obtener más detalles, véanse los párrs. 71 a 92). El Comité acordó solicitar información adicional, como se describe en el párrafo 85 de la presente ALINORM.

Se invita a los gobiernos y a las organizaciones internacionales interesadas a proporcionar, por escrito, la información adicional que se describe en el párrafo 84, preferiblemente, por correo electrónico a: **Dra. Sarah Cahill**, Secretaría de las JEMRA, Dirección de Nutrición y Protección del Consumidor, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Viale delle Terme di Caracalla, 00153, Roma, Italia; fax: + 39-06-5705-4593; correo electrónico: jemra@fao.org con copia a: **Sra. Judi Lee**, Principal Advisor (Risk Management), New Zealand Food Safety Authority, South Tower, 86 Jervois Quay, P O Box 2835 Wellington 6001, Nueva Zelandia; correo electrónico: judi.lee@nzfsa.govt.nz; fax: + 64 4 894 2643 y a: **Sr. Lars Plym Forshell**, Assistant Chief Veterinary Officer, National Food Administration, Box 622, SE-751 26 Uppsala, Suecia; correo electrónico: iapl@siv.se; fax: +46 18 10 58 48 y al Secretario, Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Viale delle Terme di Caracalla, 00153, Roma, Italia: codex@fao.org; fax: +39 06 570 54593, **antes del 27 de febrero de 2009.**

2. Anteproyecto de Anexo sobre las hortalizas de hoja verde, incluidas las hierbas de hoja verde, del Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Frescas (CAC/RCP 53-2003) (ALINORM 09/32/13, párrs. 93 a 103)

El Comité examinó el Anteproyecto de Anexo mencionado anteriormente (para obtener más detalles, véanse los párrs. 93 a 103). El Comité acordó solicitar información adicional respecto de operaciones a pequeña y a gran escala, como se describe en más detalle en el párrafo 101 de la presente ALINORM.

Se invita a los gobiernos y a las organizaciones internacionales interesadas a proporcionar por escrito dicha información adicional, como se describe en el párrafo 100, preferiblemente, por correo electrónico a: **Sra. Amy GREEN**, Policy Analyst, FDA/CFSAN, 1500 Paint Branch Parkway, College Park, MD, 20740; fax: + 301 436 2651; correo electrónico: amy.green@fda.hhs.gov con copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Viale delle Terme di Caracalla, 00153, Roma, Italia: codex@fao.org; fax: +39 06 570.54593, **antes del 27 de febrero de 2009.**

ÍNDICE

Resumen y conclusiones.....	página v
Lista de abreviaturas.....	página vii
Informe de la 40. ^a reunión del Comité sobre Higiene de los Alimentos	página 1
Resumen del estado de los trabajos	página 19
	Párrafos
Introducción.....	1
Aprobación del programa	4-6
Cuestiones remitidas al Comité sobre Higiene de los Alimentos por la Comisión del Codex Alimentarius u otros comités del Codex (Tema 2).....	7-15
Cuestiones planteadas en el trabajo de la FAO, la OMS y otras organizaciones intergubernamentales internacionales (Tema 3):	
(a) Informes sobre los avances de las consultas mixtas FAO/OMS de expertos sobre evaluación de riesgos microbiológicos (JEMRA) y asuntos afines	16-23
(b) Información de la Organización Mundial de Sanidad Animal	24-25
Criterios microbiológicos para preparados de continuación y preparados con fines medicinales especiales destinados a niños pequeños (Anexo del Código de prácticas de higiene para los preparados en polvo para lactantes y niños pequeños (Tema 4)).....	26-47
Anteproyecto de Criterios microbiológicos para <i>Listeria monocytogenes</i> en los alimentos listos para el consumo (Tema 5)	48-70
Anteproyecto de Directrices para el control de <i>Campylobacter</i> y <i>Salmonella</i> spp. en la Carne de pollo (Tema 6)	71-92
Anteproyecto de Anexo sobre las hortalizas de hoja verde, incluidas las hierbas de hoja verde del Código de prácticas de higiene para las frutas y hortalizas frescas (Tema 7).....	93-103
Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de <i>Vibrio</i> en los alimentos de origen marino (Tema 8)	104-136
Otros asuntos y trabajos futuros (Tema 9): (a) Examen del informe del Grupo de trabajo para el establecimiento de prioridades en el trabajo del CCFH	137-149
Virus en los alimentos	138-141
Aguas Minerales Naturales	142-143
Posible Código de prácticas de higiene para la producción y la elaboración del cacao y el chocolate	144-145
Anexo sobre las medidas de control para <i>V. parahaemolyticus</i> y <i>V. vulnificus</i> en los mariscos moluscoides.....	146
Otros asuntos.....	147-149
Fecha y lugar de la siguiente reunión (Tema 10)	150

APÉNDICES

Apéndice I	Lista de participantes	página 24
Apéndice II	Anteproyecto de Criterios microbiológicos para <i>Listeria monocytogenes</i> en los alimentos listos para el consumo	página 46
Apéndice III	Criterios microbiológicos para preparados de continuación y preparados con fines medicinales especiales destinados a niños pequeños (Anexo II del Código de prácticas de higiene para los preparados en polvo para lactantes y niños pequeños (CAC/RCP 66-2008)).....	página 55
Apéndice IV	Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para especies de <i>Vibrio</i> en los alimentos de origen marino.....	página 58
Apéndice V	Documento de proyecto: Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para el control de virus en los alimentos	página 72

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Durante su 40.^a reunión, el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos llegó a las siguientes conclusiones:

ASUNTOS QUE SE SOMETEN A LA APROBACIÓN DE LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS EN SU 32.º PERÍODO DE SESIONES:

El Comité:

- acordó remitir el Anexo sobre Criterios microbiológicos para preparados de continuación y preparados con fines medicinales especiales del Código de prácticas de higiene para los preparados en polvo para lactantes y niños pequeños (CAC/RCP 66-2008) para su aprobación en el Trámite 5/8 (véase ALINORM 09/32/13, párrs. 45 a 47 y Apéndice III);
- convino en remitir el Anteproyecto de Criterios microbiológicos para *Listeria monocytogenes* en los alimentos listos para el consumo para su aprobación en el Trámite 5/8 (ALINORM 09/32/13, párr. 70 y Apéndice II).

CUESTIONES QUE REQUIEREN LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS POR PARTE DE LA COMISIÓN

El Comité:

- acordó comunicarle a la Comisión que examinó las disposiciones de higiene a luz de la clarificación provista por el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros en su 29.^a reunión con respecto a las preguntas sobre las disposiciones de higiene contenidas en la Norma para los Moluscos Bivalvos Vivos y los Moluscos Bivalvos Crudos que se había aprobado durante el 31.º período de sesiones de la Comisión. El Comité observó que el CCFPH se había referido a las preocupaciones manifestadas durante la 39.^a reunión del CCFH y que no era necesario continuar los debates sobre la Sección de Higiene en la norma anteriormente mencionada. El Comité convino en informar respecto de esta decisión durante el 32.º período de sesiones de la Comisión (ALINORM 09/32/13, párr. 14).

NUEVOS TRABAJOS

- El Comité acordó iniciar nuevos trabajos sobre el Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para el control de virus en los alimentos (véase ALINORM 09/32/13, párr. 139 y Apéndice V).

CUESTIONES DE INTERÉS PARA LA COMISIÓN O LA FAO/OMS

- Durante el 30.º período de sesiones de la Comisión, si bien se aprobaron los nuevos trabajos sobre el Anteproyecto de Directrices para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo de engorde (ALINORM 07/30/REP, párrs. 110 a 112), se decidió aceptar la recomendación del Comité Ejecutivo¹ de que se ampliara el ámbito de aplicación del nuevo trabajo de manera de abarcar la carne de pollo en general y se suprimiera la referencia a "(polluelo) de engorde" del título. Durante su 39.^a reunión, el CCFH modificó el ámbito de aplicación del Anteproyecto de Directrices, de acuerdo con la decisión de la Comisión. No obstante, durante su 40.^a reunión, al reconocer la falta de información en varias áreas, como en lo referente a las aves distintas de los pollos de engorde y los sistemas de crianza al aire libre y de producción orgánica, el CCFH convino en que, inicialmente, los trabajos deberían concentrarse en los pollos de engorde y en que, a medida que se dispusiera de mayor información, se elaborarían anexos a fin de abordar tales cuestiones adicionales; e indicó que comunicaría esta decisión a la Comisión (ALINORM 09/32/13, párr. 76).

¹ ALINORM 07/30/3, párrs. 43 a 45.

- El Comité acordó solicitar que las JEMRA realizaran una reunión de expertos a fin de facilitar la elaboración del Anteproyecto de Directrices para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo de engorde teniendo en cuenta los Términos de Referencia que se describen en el párrafo 88 de la presente ALINORM.

- El Comité convino en solicitar a las JEMRA que desarrollaran la herramienta de apoyo a las decisiones en materia de gestión de riesgos basada en Internet que servirá de base para la sección sobre controles basados en los riesgos que se desarrollará como parte del Anteproyecto de Directrices para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo de engorde (ALINORM 09/32/13, párr. 82).

- En respuesta a la solicitud del 31.º período de sesiones de la Comisión de considerar que se otorgue mayor prioridad a la revisión del *Código Internacional de Prácticas Recomendado de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales* (CAC/RCP 33-1985), el Comité acordó establecer un grupo de trabajo por medios electrónicos encabezado por Suiza y abierto a todos los interesados, que trabajaría exclusivamente en inglés, con el objetivo de examinar este asunto a fin de tomar una decisión con mayor información durante la próxima reunión (ALINORM 09/32/13, párrs. 142 y 143).

- El Comité estuvo de acuerdo con la propuesta de elaborar un anexo acerca de las medidas de control para *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los mariscos moluscoideos para el Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino (ALINORM 09/32/13, párr. 146).

CUESTIONES DE INTERÉS PARA OTROS COMITÉS

Comité sobre Pescado y Productos Pesqueros

Aprobación de las disposiciones de higiene contenidas en la Norma para los Moluscos Bivalvos Vivos y los Moluscos Bivalvos Crudos

El Comité examinó las disposiciones de higiene a la luz de la clarificación provista por el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros en su 29.ª reunión con respecto a las preguntas sobre las disposiciones contenidas en la Norma para los Moluscos Bivalvos Vivos y los Moluscos Bivalvos Crudos planteadas durante la 38.ª reunión del Comité. El Comité observó que el CCFFP se había referido a las preocupaciones manifestadas durante la 39.ª reunión del CCFH y que no era necesario continuar los debates sobre la Sección de Higiene en la norma anteriormente mencionada. El Comité convino en informar respecto de esta decisión durante el 32.º período de sesiones de la Comisión (ALINORM 09/32/13, párr. 14).

Comité sobre Principios Generales

Al tomar en cuenta la decisión de la CAC en relación con la Actividad 2.1 del Plan Estratégico del Codex 2008-2013 (Examinar la coherencia de los principios de análisis de riesgos elaborados por los comités del Codex correspondientes)² así como la decisión tomada en la reunión previa del CCFH respecto a la elaboración de un documento sobre las políticas de análisis de riesgo para guiar las labores del CCFH³, el Comité exhortó a la Delegación de la India a proseguir con este trabajo a fin de examinar el documento en su próxima reunión (ALINORM 09/32/13, párr. 15).

² ALINORM 08/31/REP, párr. 133; CRD 6 (Indicación a partir de la 30.ª reunión del CCNFSDU).

³ ALINORM 08/31/13, párr. 162.

LISTA DE ABREVIATURAS

ALA	Asociación Latinoamericana de Avicultura
NADP	Nivel Adecuado de Protección
CAC	Comisión del Codex Alimentarius
CCFH	Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos
CRD	Documento de sala
CCEXEC	Comité Ejecutivo de la Comisión del Codex Alimentarius
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
BPA	Buena práctica agrícola
BPH	Buena práctica de higiene
GIFSA	Iniciativa Mundial en pro del Asesoramiento Científico Relativo a la Alimentación
HACCP	Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control
IACFO	Asociación Internacional de Organizaciones de Alimentos para el Consumidor
IBFAN	Red internacional de acción sobre alimentos de lactantes
ICMSF	Comisión Internacional sobre Especificaciones Microbiológicas para los Alimentos
FIL	Federación Internacional de Lechería
ILCA	Asociación Internacional de Consultores en Lactancia
ISDI	Federación Internacional de Industrias de Alimentos Dietéticos
JEMRA	Consultas mixtas FAO/OMS de expertos sobre evaluación de riesgos microbiológicos
ERM	Evaluación de riesgos microbiológicos
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal
WHA	Asamblea Mundial de la Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud

INTRODUCCIÓN

1. El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) celebró su 40.^a reunión en la Ciudad de Guatemala, Guatemala, del 1º al 5 de diciembre de 2008, por amable invitación del Gobierno de Guatemala. Presidió la reunión el Dr. Emilio Esteban, Consejero investigador para los Servicios de Laboratorio y Coordinación de Investigación, Servicio de Inspección e Inocuidad de los Alimentos, Oficina de Salud Pública y Ciencias del Departamento de Agricultura de Estados Unidos de América. El Dr. Antonio Ferraté de la Riva, Coordinador del Codex de Guatemala, del Ministerio de Agricultura, del Gobierno de Guatemala desempeñó la función de Vicepresidente. Asistieron a la reunión 139 delegados en representación de 58 Estados Miembros, una organización miembro y 15 organizaciones internacionales. La lista completa de participantes, incluida la Secretaría, se adjunta al presente informe como el Apéndice I.

APERTURA DE LA REUNIÓN

2. Las palabras de bienvenida a la reunión estuvieron a cargo de:

- El Lic. Julio César Recinos Salas, Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Gobierno de Guatemala;
- Sra. Elizabeth Johnson, Subsecretaria de Inocuidad de los Alimentos, del Departamento de Agricultura (USDA), del Gobierno de los Estados Unidos de América;
- Sr. Alfred Almanza, Administrador del Servicio de Inspección e Inocuidad de los Alimentos, USDA, del Gobierno de los Estados Unidos de América;
- Ing. Guilhermina Teixeira, Representante de la FAO, Guatemala;
- Dr. Peter Ben Embarek, de la Organización Mundial de la Salud;
- Sr. Álvaro Arzú Irigoyen, Alcalde de la Ciudad de Guatemala.

División de competencias

3. De acuerdo con el párrafo 5 del Artículo II del Reglamento de la Comisión del Codex Alimentarius, se informó al Comité acerca del documento de sala (CRD) 2 sobre la división de competencias entre la Comunidad Europea (CE) y sus Estados Miembros, y se señaló que en la reunión actual estaban presentes 16 estados miembros de la CE.

APROBACIÓN DEL PROGRAMA (Tema 1 del programa)¹

4. Con respecto a la propuesta de la Delegación de Indonesia de debatir la tolerancia de melamina en los alimentos dentro del Tema 9 del programa, el Comité observó que no se encontraba dentro de su mandato y que posiblemente pudiera tratarse en otro órgano auxiliar del Codex, como el Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos.

5. El Comité aceptó la propuesta de la Delegación de Japón de establecer un grupo de trabajo basado en la presencia física dentro de la reunión, encabezado por Japón y abierto a todos aquellos interesados, que funcionaría en inglés, francés y español, a fin de examinar las observaciones recibidas sobre el Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para especies de *Vibrio* en los alimentos de origen marino, en el Tema 8 del programa, para así facilitar el debate durante la reunión plenaria.

6. El Comité aceptó la recomendación del Presidente de posponer el tratamiento del Tema 4 y colocarlo después del Tema 8 a fin de que se pudiera estudiar el informe del grupo de trabajo con más tiempo y, con esta modificación, aprobó el Programa provisional.

¹ CX/FH 08/40/1; CRD 2 (División de competencias entre la Comunidad Europea y sus Estados Miembros, preparado por la CE).

CUESTIONES REMITIDAS AL COMITÉ SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS POR LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS U OTROS COMITÉS DEL CODEX (Tema 2 del Programa)²

7. El Comité señaló que varios asuntos surgidos del 31.º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) sólo tenían fines informativos, mientras que otros serían debatidos más a fondo dentro de los temas de trabajo correspondientes del programa.

8. El Comité tomó nota de que la solicitud de la CAC con respecto a la revisión del *Código Internacional de Prácticas Recomendado de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales* se trataría en el Tema 9 del programa (véanse los párrafos 143 y 144).

9. Además, el Comité realizó observaciones y adoptó decisiones con respecto a los asuntos referidos, como sigue:

Incompatibilidades que surgen de las enmiendas a las normas y los textos afines del Codex

10. El Comité examinó una incompatibilidad que se había generado en la sección sobre higiene de los alimentos de las *Directrices sobre Preparados Alimenticios Complementarios para Lactantes de más Edad y Niños Pequeños* (CAC/GL 08-1991), a la que se hiciera referencia durante la 30.ª reunión del Comité del Codex sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales. Se observó que las Directrices contenían una referencia al *Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para Alimentos para Lactantes y Niños* (CAC/RCP 21-1979), el cual se había revocado luego de la adopción del Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para los preparados en polvo para lactantes y niños pequeños. El Comité tomó nota de que en el Código revocado figuraban ciertas especificaciones microbiológicas sobre el producto final de carácter consultivo para varios productos dirigidos a lactantes y niños.

11. El Comité confirmó que, al adoptar el Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para los preparados en polvo para lactantes y niños pequeños, se había acordado revocar el *Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para Alimentos para Lactantes y Niños* (1979), así como los Códigos que habían sido elaborados por el CCFH desde 1979, por ejemplo, el *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) proporcionaba una guía suficiente para la elaboración de productos distintos de los preparados en polvo para lactantes y niños pequeños. El Comité también señaló que esta información había sido circulada en el documento CX/FH 07/39/4 durante su 39.ª reunión.

12. Asimismo, el Comité estudió de qué manera resolver algunas de las otras incompatibilidades encontradas en los textos elaborados por el Comité sobre Higiene de los Alimentos. Por ejemplo, en la Sección 5.2 sobre Limpieza y desinfección: Lavado, del *Código de Prácticas de Higiene para los Alimentos Precocinados y Cocinados Utilizados en los Servicios de Comidas para Colectividades* (CAC/RCP 39-1993), se hace referencia al “antiguo” Anexo I del Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969), que contenía directrices prácticas sobre la limpieza. Durante la revisión de dicho Código, se eliminó el Anexo I del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos*. No obstante, se conservó la referencia a éste en el *Código de Prácticas de Higiene para los Alimentos Precocinados y Cocinados Utilizados en los Servicios de Comidas para Colectividades*.

13. El Comité solicitó que la Secretaría del Codex buscara otras incompatibilidades que pudieran haber surgido a partir de las revocaciones o modificaciones previas y realizara propuestas para que las examinara la Comisión en su 32.º período de sesiones.

² CX/FH 08/40/2; CRD 6 (Cuestiones remitidas al CCFH por el CCNFSDU durante su 30.ª reunión).

Aprobación de las disposiciones de higiene contenidas en la Norma para los Moluscos Bivalvos Vivos y los Moluscos Bivalvos Crudos

14. El Comité examinó las disposiciones de higiene a luz de la clarificación provista por el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros en su 29.^a reunión con respecto a las preguntas sobre las disposiciones dadas en la *Norma para los Moluscos Bivalvos Vivos y los Moluscos Bivalvos Crudos* planteadas durante la 38.^a reunión del Comité. El Comité observó que el CCFFP se había referido a las preocupaciones manifestadas durante la 39.^a reunión del CCFH y que no era necesario continuar los debates sobre la Sección de Higiene en la norma anteriormente mencionada. El Comité acordó informar respecto de esta decisión durante el 32.^o período de sesiones de la Comisión.

Elaboración de un documento respecto a la política de análisis de riesgos del CCFH

15. Al tomar en cuenta la decisión de la CAC en relación a la Actividad 2.1 del Plan Estratégico del Codex 2008-2013 (Examinar la coherencia de los principios de análisis de riesgos elaborados por los comités del Codex correspondientes)³ así como la decisión tomada en la reunión previa del CCFH respecto a la elaboración de un documento sobre las políticas de análisis de riesgo para guiar las labores del CCFH⁴, el Comité exhorta a la Delegación de la India a proseguir con este trabajo a fin de examinar el documento en su próxima reunión.

³ ALINORM 08/31/REP, párr. 133; CRD 6 (Indicación a partir de la 30.^a reunión del CCNFSDU).

⁴ ALINORM 08/31/13, párr. 162.

CUESTIONES PLANTEADAS EN EL TRABAJO DE LA FAO, LA OMS Y OTRAS ORGANIZACIONES INTERGUBERNAMENTALES INTERNACIONALES⁵:

INFORMES SOBRE LOS AVANCES DE LAS CONSULTAS MIXTAS FAO/OMS DE EXPERTOS SOBRE EVALUACIÓN DE RIESGOS MICROBIOLÓGICOS (JEMRA) Y ASUNTOS AFINES. (Tema 3 (a) del programa)⁶

16. El Representante de la FAO presentó este tema y ofreció un resumen general de los trabajos que realizan las JEMRA pertinentes a la labor del Comité.

17. En lo referente a la solicitud por parte de la 39.^a reunión del CCFH, el Representante de la FAO resumió la labor desempeñada durante el último año y señaló la realización de dos reuniones de expertos a cargo de la FAO y la OMS, indicando que la primera de ellas fue una reunión de expertos en el tema de peligros microbiológicos en los productos frescos llevada a cabo para contribuir en la elaboración del Anexo del *Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Frescas*, específicamente, con respecto a los riesgos asociados a las hortalizas de hoja verde. Dicha reunión se efectuó en Bangkok, Tailandia, en mayo de 2008; el informe de sus resultados fue puesto a disposición de todos los miembros del Codex. Se presentó mayor información sobre este tema en el tema 7 del programa de esta reunión.

18. La segunda actividad resaltada por el Representante de la FAO fue la puesta en marcha de una reunión de expertos sobre *Enterobacter sakazakii* (especie *Cronobacter*) en preparados de continuación en polvo, que tuvo verificativo en la ciudad de Washington DC, EE. UU. (julio de 2008) y en la que se proporcionó información científica relativa al proceso de toma de decisión seguido para elaborar criterios microbiológicos *Enterobacter sakazakii* (especie *Cronobacter*) en preparados de continuación en polvo para lactantes y niños pequeños. El informe de dicha reunión se puso a disposición de todos los miembros del Codex antes de la presente reunión y se trató en el Tema 4 del programa.

19. El Representante de la FAO expresó su agradecimiento al apoyo financiero proporcionado por los Gobiernos de Estados Unidos de América y Japón, que hiciera posible la realización de las reuniones de expertos señaladas anteriormente. Además hizo extensivo dicho agradecimiento a todos aquellos miembros del Codex que proporcionaron datos e información para apoyar los trabajos dirigidos a ofrecer asesoramiento científico sobre los peligros microbiológicos en los productos frescos y la presencia de *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*) en los preparados de continuación en polvo.

20. Se informó al Comité sobre la publicación del informe de la reunión de expertos FAO/OMS sobre virus, en respuesta a los trabajos realizados durante la 38.^a reunión del Comité y solicitó a los miembros que tomaran nota de ello, en vista de la propuesta presentada para realizar nuevos trabajos sobre la presencia de virus en los alimentos (Tema 9 del programa).

21. Además, se informó al Comité sobre la realización de una reunión de expertos FAO/OMS sobre los riesgos y beneficios del uso de cloro activo en la producción de alimentos, realizada en el mes de mayo de 2008, y se esperaba que el informe de esta reunión estuviera disponible a principios de 2009. También se proporcionó información sobre otros informes publicados recientemente sobre antimicrobianos de importancia crítica y el impacto de los piensos animal sobre la inocuidad de los alimentos, así como los nuevos trabajos realizados respecto de la nanotecnología.

22. Finalmente, el Representante de la FAO destacó el establecimiento de la Iniciativa Mundial en pro del Asesoramiento Científico Relativo a la Alimentación (GIFSA) y alentó a los países a que utilizaran este mecanismo para fortalecer el programa de la FAO/OMS de prestación de asesoramiento científico, que les posibilita continuar ofreciendo orientación científica oportuna al Comité.

23. El Comité expresó su agradecimiento a la FAO y a la OMS por la prestación oportuna de un asesoramiento científico vasto, que, en gran medida, ha facilitado la calidad de los trabajos del Comité y contribuido a ella.

⁵ CX/FH 08/40/3, CX/FH 08/40/3-Add. 1, CRD 18 (Observaciones de la Comunidad Europea)

⁶ CX/FH 07/40/3.

INFORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL (Tema 3 (b) del programa)

24. El Observador de la OIE, hizo referencia a la información presentada por escrito como parte del documento CX/FH 08/40/3-Add. 1, e informó al Comité acerca de las actividades presentes y futuras de la OIE que son de interés para el CCFH. Además, señaló la importancia de mantener una estrecha colaboración entre la OIE y el Codex de tal manera que se eviten las duplicaciones e incompatibilidades en los trabajos realizados en el área de inocuidad de los alimentos de origen animal.

25. El Comité manifestó su agradecimiento por la información y los aportes a los trabajos del CCFH por parte de la OIE y, a su vez, recalcó la necesidad de continuar con una estrecha colaboración en las áreas de interés mutuo.

CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA PREPARADOS DE CONTINUACIÓN Y PREPARADOS CON FINES MEDICINALES ESPECIALES DESTINADOS A NIÑOS PEQUEÑOS (ANEXO DEL CÓDIGO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LOS PREPARADOS EN POLVO PARA LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS) (Tema 4 del programa)⁷

26. El Comité recordó que, durante su última reunión, había acordado devolver al Trámite 2 el Anexo II, que contiene los criterios microbiológicos para los preparados de continuación el polvo y los preparados con fines medicinales especiales, para que fuera revisado por el grupo de trabajo por medios electrónicos encabezado por Canadá, en el entendimiento de que el grupo utilizaría el asesoramiento científico proporcionado por la FAO y la OMS en la elaboración de propuestas a efectos de su examen por el Comité.

27. Al presentar este asunto, la Delegación de Canadá le recordó al Comité que este Anexo ya se había circulado con anterioridad en el Trámite 3 y se había examinado durante la reunión anterior del CCFH, así como que la principal cuestión por resolver era si se debería establecer un criterio microbiológico respecto a *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*) para los preparados de continuación en polvo. La Delegación explicó que, a la luz de la información presentada en el informe de la reunión de expertos FAO/OMS, el grupo de trabajo por medios electrónicos recomendaba no establecer un criterio microbiológico para *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*) en los preparados de continuación (PDC) en ese momento, en el entendimiento de que el Anexo pudiera revisarse en el futuro, si se dispusiera de mayor evidencia epidemiológica. La Delegación señaló que se ha comprobado que los preparados de continuación son consumidos por lactantes menores de seis meses de edad; lo que indica que el producto no es usado siguiendo las instrucciones contenidas en la etiqueta y que el uso no deliberado o el mal uso del producto debería tratarse a través de un etiquetado más claro y de la educación de las personas encargadas del cuidado de los lactantes y los profesionales de la salud respecto de los usos adecuados del producto.

28. La Delegación indicó que el grupo de trabajo había propuesto varias recomendaciones a los gobiernos miembros y a la FAO y la OMS respecto de que debería organizarse una capacitación más específica en los países en vías de desarrollo, a fin de incrementar la vigilancia y mejorar la recolección de datos tanto sobre los alimentos como del ambiente, con inclusión de la elaboración de un documento de orientación y manuales de capacitación. Otra recomendación más fue que la FAO y la OMS deberían considerar la necesidad de revisar las Directrices para la preparación, el almacenamiento y la manipulación inocuos de los preparados en polvo⁸ a fin de determinar si estas atienden satisfactoriamente los PDC, así como la información relativa a la necesidad de asegurar que los productos se utilicen para las poblaciones objetivo previstas.

29. La Delegación también informó al Comité que el grupo de trabajo presencial, el cual se había reunido de manera inmediatamente antes de la presente reunión del Comité, estuvo de acuerdo con estas recomendaciones.

30. La Delegación señaló que el grupo de trabajo presencial había estado de acuerdo con la recomendación del grupo de trabajo por medios electrónicos respecto de no establecer un criterio microbiológico para *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*) en los preparados de continuación (PDC); sin

⁷ CX/FH 08/40/4; CRD 3 (Observaciones de Ghana); CRD 9 (Observaciones de Tailandia); CRD 10 (Observaciones de Indonesia); CRD 21 (Informe del Grupo de Trabajo); CRD 35 (Observaciones de la ICMSF); CRD 38 (Propuesta de texto para la Sección 2).

⁸ FAO/OMS. 2007. Preparación, almacenamiento y manipulación en condiciones higiénicas de preparaciones en polvo para lactantes: Directrices.

embargo, al reconocer la necesidad de proporcionar una cierta flexibilidad a las autoridades competentes en la aplicación de las medidas de control, incluidos los criterios microbiológicos más estrictos, según correspondiera, se propuso añadir otra oración más en el Preámbulo que se abocara a este asunto; no obstante no se logró un acuerdo final en su redacción. La Delegación indicó que el grupo de trabajo reconoció que los PDC eran utilizados para alimentar a lactantes menores de seis meses de edad y que dicho mal uso del producto debería tratarse primeramente a través de la mejora de la educación y del etiquetado. No obstante, algunas organizaciones observadoras no estuvieron de acuerdo con la propuesta y recomendaron que se estableciera un criterio para *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*) en los preparados de continuación.

31. La Delegación indicó que el grupo de trabajo presencial revisó el Anteproyecto de Anexo sección por sección y que, además de algunas modificaciones editoriales, propuso una serie de cambios para su examen durante la sesión plenaria, que figuraban en el documento CRD 21. La Delegación señaló que el grupo de trabajo había recomendado que dicho Anexo se remitiera a la Comisión para su aprobación final durante el siguiente período de sesiones.

32. El Comité examinó el Anexo II que se presentaba en el documento CRD 21 y, además de algunos cambios editoriales, realizó los cambios y las recomendaciones siguientes:

Observaciones generales

33. La Delegación de Indonesia señaló que se necesitaba contar con programas de educación respecto a la preparación, manipulación y almacenamiento adecuados de los preparados en polvo a fin de sensibilizar a las personas encargadas del cuidado de los lactantes y los profesionales de la salud, así como a los consumidores, acerca de las cuestiones de inocuidad de los preparados de continuación y los preparados con fines medicinales especiales destinados a niños pequeños. Observó, además, que era necesario establecer mejores sistemas de vigilancia y notificación de las infecciones por *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*). La Delegación enfatizó que la FAO y la OMS debería proporcionar cursos de capacitación específica para incrementar la vigilancia y mejorar la recolección de datos con respecto a los alimentos y el ambiente en los países en desarrollo, con inclusión de la elaboración de un documento de orientación o manuales de capacitación, y apoyó el establecimiento de un criterio microbiológico para *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*). La Delegación también señaló que es esencial que los países en desarrollo dispongan de métodos de ensayo.

34. La Delegación de Nigeria subrayó el elevado nivel de morbilidad infantil en su país, a pesar de la implementación de varios programas, que incluyen la promoción de la lactancia materna como única forma de alimentación de los lactantes menores de seis meses de edad y, por consiguiente, opinó que se necesitaban medidas más estrictas para los preparados de continuación.

Preámbulo

35. El Comité mantuvo un debate con respecto al nuevo texto propuesto en el documento CRD 38 para el segundo párrafo del Preámbulo. La Delegación de la Comunidad Europea propuso modificar la redacción de modo que quedara más claro que las autoridades competentes debieran evaluar el riesgo asociado a la presencia de *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*), con base en la evidencia científica y que, dependiendo de tales hallazgos, se pudiera considerar el fortalecimiento de las medidas de control, incluido el establecimiento de un criterio microbiológico para dicho patógeno. Muchas delegaciones apoyaron esta opinión.

36. Los Observadores de la ILCA, la IBFAN y la IACFO se opusieron a la inclusión de la referencia a la “evidencia científica”, ya que los países en desarrollo carecen de la capacidad de laboratorios y de sistemas de vigilancia para la recolección apropiada de tales datos. Además, consideraron que algunos factores adicionales, como la anemia, la malnutrición y el VIH/SIDA contribuyen al incremento de la susceptibilidad de los lactantes y niños pequeños a las infecciones por *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*). Los observadores recalcaron que el no establecimiento de un criterio microbiológico para este patógeno en los preparados de continuación expondría estas poblaciones vulnerables a un riesgo mayor y que no existía una base para determinar que, a los seis meses, el riesgo de contraer *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*) disminuyera. Por ello, consideraron como esencial el ser precavidos para con esta cuestión tan importante y establecer para los preparados de continuación el mismo criterio microbiológico que existe para los preparados en polvo para lactantes. Esta opinión fue apoyada por las delegaciones de Malí e Indonesia.

37. Después de algunos debates, el Comité convino en que, como lo manifestara la Delegación de China y apoyaran varias delegaciones, no debería establecerse un criterio microbiológico para *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*) en preparados de continuación en esa ocasión, en vista de la poca evidencia científica disponible. Asimismo, el Comité observó que debería examinarse la posible necesidad de fijar un criterio microbiológico para *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*) cuando se dispusiera de mayor información y acordó mantener la redacción del segundo párrafo como se propuso en el documento CRD 38, con las modificaciones propuestas por la Comunidad Europea. Las delegaciones de Indonesia, Nigeria y Malí expresaron su oposición a dicha decisión.

Tablas 1 y 2 y notas al pie

38. El Comité modificó la “m” en los planes de muestreo de dos y tres clases en ambas tablas a fin de clarificar que aparecen en ambas tablas, para aclarar que el límite microbiológico se refiere a la separación de los “lotes aceptables de los rechazados”, más que de “la buena calidad de la calidad defectuosa”.

39. El Comité señaló que se disponía de información más precisa desde el punto de vista técnico con respecto al funcionamiento del plan de muestreo y acordó modificar la nota al pie “*” de acuerdo a la propuesta presentada en el documento CRD 35.

40. Asimismo, el Comité estuvo de acuerdo en solicitar que la CAC realizara, durante el 32.º período de sesiones, los cambios resultantes mencionados anteriormente, en las secciones correspondientes de las tablas del Anexo I del *Código de prácticas de higiene para los preparados en polvo para lactantes y niños pequeños* (CAC/RCP 66-2008).

41. A los efectos de la compatibilidad con el Anexo I, el Comité convino en aclarar la redacción del párrafo 4, relacionado con las acciones típicas que se han de tomar cuando no se cumple con los criterios microbiológicos propuestos, por medio de la inserción de una segunda acción, respecto a que si el producto ya hubiera sido liberado para su comercialización, éste debería retirarse del mercado.

Criterios relativos a la higiene del proceso

42. El Comité estuvo de acuerdo con la redacción propuesta por el grupo de trabajo presencial para los párrafos 3 y 4 de esta sección.

Etiquetado y educación

43. El Observador de la IACFO, con el apoyo del observador de la ILCA, propuso añadir una oración más en esta sección para recalcar que el etiquetado debería indicar claramente que los preparados de continuación sólo deberían ser consumidos por lactantes sanos, que han nacido a término y son mayores de seis meses de edad. Sin embargo, el Comité señaló que la definición de preparado de continuación incluía la edad de introducción para dicho producto, y que podrían existir algunos casos en los que un niño se enferma de alguna enfermedad común como la gripe, pero que ésta situación no debiera impedir que sea alimentado con PDC. También se tomó nota de que el cuerpo principal del Código trata los asuntos sobre etiquetado y educación y de que no era necesario extender el texto respecto a ellos en este Anexo. Por consiguiente, el Comité estuvo de acuerdo con el texto propuesto por el grupo de trabajo para esta sección.

44. Asimismo, el Comité observó que los preparados con fines medicinales especiales son administrados a poblaciones específicas, bajo una estricta supervisión, por lo que no se consideró que el mal uso fuera un problema.

Consideraciones finales

45. El Comité señaló que debido al retraso en la recepción del documento fue imposible solicitar observaciones en el Trámite 3 y que, por consiguiente, el grupo de trabajo presencial y el Comité examinaron el Anexo en el Trámite 2. Asimismo, observó que se había alcanzado un acuerdo con respecto a todas las disposiciones de este Anexo.

46. El Comité también apuntó que no existían disposiciones en el Manual de Procedimiento del Codex sobre cómo avanzar un documento del Trámite 2 a su adopción final y opinó que la Comisión podría tomar la decisión más adecuada sobre el estado final de este documento.

Estado de aprobación del Anteproyecto de Anexo II: Criterios microbiológicos para preparados de continuación y preparados con fines medicinales especiales destinados a niños pequeños

47. Por consiguiente, el Comité decidió remitir el Anteproyecto de Anexo II Criterios microbiológicos para preparados de continuación y preparados con fines medicinales especiales destinados a niños pequeños a la Comisión para su aprobación final durante su 32.º período de sesiones en el Trámite 5/8, con la recomendación de omitir los Trámites 6 y 7 (véase el Apéndice III).

ANTEPROYECTO DE CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA LISTERIA MONOCYTOGENES EN LOS ALIMENTOS LISTOS PARA EL CONSUMO, EN EL TRÁMITE 4 (Tema 5 del programa)⁹

48. El Comité recordó que durante su 39.ª reunión había decidido devolver el Anexo sobre el Anteproyecto de Criterios microbiológicos en los alimentos listos para el consumo al Trámite 2 para que un grupo de trabajo presencial encabezado por Alemania pudiera continuar su elaboración, se lo circulara para que se formularan observaciones en el Trámite 3 y se lo examinara durante la presente reunión del Comité.

49. La Delegación de Alemania presentó el documento y señaló los puntos principales tomados en consideración por el grupo de trabajo en su labor de revisión del Anexo, además de explicar la estructura del documento. La Delegación indicó que el Anexo II tenía por finalidad su utilización dentro del contexto del documento principal y estaba relacionado específicamente con la sección 5.2.3 Especificaciones Microbiológicas y de otra índole de las *Directrices sobre la Aplicación de Principios Generales de Higiene de los Alimentos para el Control de Listeria monocytogenes en los Alimentos* (CAC/GL 61-2007), y que se había creado un nuevo Anexo III con base en partes de proyectos anteriores del Anexo II a fin de proporcionar más recomendaciones a las autoridades competentes para el uso de pruebas microbiológicas ambientales y la verificación del control del proceso de *Listeria monocytogenes*.

50. La Delegación destacó que tanto el Anexo II como el III deberían ser considerados como un paquete junto con el Anexo I y el documento principal, *Directrices sobre la Aplicación de Principios Generales de Higiene de los Alimentos para el Control de Listeria monocytogenes en los Alimentos* (CAC/GL 61-2007).

51. El Comité expresó su agradecimiento a la Delegación de Alemania y del grupo de trabajo por su labor y examinó los anteproyectos de Anexos II y III sección por sección. Además de realizar algunas correcciones editoriales, se realizaron las observaciones o los cambios siguientes.

2. Ámbito de aplicación

52. El Comité convino en eliminar la referencia a los “objetivos de rendimiento” como ejemplo en el segundo párrafo, ya que su establecimiento era difícil de lograr debido a que no se cuenta con datos ni recursos técnicos suficientes; por ello, no se consideró apropiada su inclusión como un ejemplo funcional.

53. En el tercer párrafo, el Comité reemplazó la palabra “alternos” por “distintos”, por considerarla más adecuada. También, acordó reemplazar la palabra “equivalente” por “aceptable”, ya que el concepto de equivalencia tenía un significado más específico dentro del Codex y no era apropiado en el contexto del presente Anexo, y convino en realizar esta modificación en todo el documento según correspondiera.

3. Uso de los criterios microbiológicos para *L. monocytogenes* en los alimentos listos para el consumo

54. El Comité acordó reordenar esta sección para mejorar su fluidez y legibilidad. Además, se decidió insertar un nuevo cuarto párrafo a fin de destacar que, para la elaboración de los criterios microbiológicos, era deseable un enfoque basado en el riesgo, ofreciendo, a la vez, cierta flexibilidad para aquellas situaciones en las que pudiera no disponerse de datos de evaluaciones de riesgos.

3.1 Alimentos LPC en los que no puede crecer *L. monocytogenes*

55. El Comité no estuvo de acuerdo con la propuesta de incluir en el tercer párrafo una referencia a la población a la que están destinados los alimentos, y se aclaró que la presente sección estaba relacionada con la demostración respecto de si la proliferación de *Listeria monocytogenes* se produciría o no en un alimento en particular y, por ende, estaba asociada al sustrato alimenticio.

⁹ CX/FH 08/40/5; CX/FH 08/405-Add. 1 (Observaciones de Australia, Kenia, Filipinas, Estados Unidos de América, CIAA, IACFO); CX/FH 08/40/5-Add. 2 (Observaciones de Brasil, Colombia, la Comunidad Europea, Nueva Zelanda), CRD 11 (Observaciones de la India); CRD 13 (Observaciones de Tailandia); CRD 20 (Observaciones de Nueva Zelanda y de Estados Unidos de América).

56. Se eliminó el ejemplo al final del cuarto párrafo, ya que no existe un fundamento científico para el uso de un factor de 1,3, al establecer el período de uso esperado de un alimento.

57. El Observador del Consejo de Cooperación Industrial para el Desarrollo (ICD) opinó que el ejemplo propuesto en el cuarto párrafo, para el que las pruebas pudieran tener una utilidad limitada, podría ser engañoso, ya que los antecedentes históricos de la ausencia de *L. monocytogenes* no sirven como protección frente a las fallas futuras, a menos de que la elaboración fuera tal, que la contaminación, la supervivencia o la proliferación de *L. monocytogenes* por encima de los límites de detección fuera improbable, y propuso una redacción alternativa para tratar a esta preocupación; sin embargo, el Comité no apoyó esta propuesta.

58. El Comité decidió reemplazar el quinto párrafo por un texto más genérico, que no hiciera referencia a una temperatura específica de refrigeración (8 °C).

Tablas 1 y 2

59. Se acordó modificar ambas Tablas mediante la supresión de la columna “M”, ya que no era aplicable a un plan de muestreo de dos clases; insertar una leyenda a fin de explicar las columnas “n”, “c” y “m” de manera que fueran compatibles con otros textos similares, e indicar que “m” era un límite microbiológico que sirve para distinguir los lotes aceptables de los rechazados, en lugar de diferenciar los lotes de buena calidad de aquellos de calidad defectuosa.

60. Se corrigió la nota al pie “a” de tal manera que indique que los gobiernos nacionales también podrían “apoyar la provisión de una guía” proveniente de otras fuentes distintas de los gobiernos nacionales.

61. Se modificó la nota al pie de página “c” a fin de mejorar la transparencia del funcionamiento del plan de muestreo.

62. El Comité decidió insertar un párrafo adicional para ilustrar con claridad las medidas que hubieren de adoptarse en caso de que no se cumplieran los criterios.

63. La Delegación de México, apoyada por otras delegaciones de la región de América Latina, cuestionó el criterio para *L. monocytogenes* en los alimentos que no favorecían la proliferación de *L. monocytogenes* (Tabla 1). Estas delegaciones opinaron que no era necesario establecer un nivel de 100 ufc/g; que la presencia de *L. monocytogenes* en tales alimentos se trataría a través de enfoques alternativos y que dicho criterio podría constituir un obstáculo técnico al comercio. No obstante, se clarificó que si bien ciertos alimentos pudieran no favorecer la proliferación de *L. monocytogenes*, dicho microorganismo podría estar presente en esos alimentos en cantidades importantes, o bien debido a su presencia antes de la elaboración del producto o bien por medio de la contaminación cruzada, y que dicho criterio tenía por objeto proteger un interés de salud pública y estaba basado en las evaluaciones de riesgo actuales. Después de algunos debates, el Comité convino en conservar esta disposición sin modificaciones.

4.3 Enfoque alterno

64. Se enmendó el primer párrafo para que fuera compatible con el contenido del tercer párrafo del Ámbito de aplicación.

65. El Comité acordó referirse a “operador de empresa de alimentos” en lugar de “operador de empresa”, para que fuera compatible con la sección 3.1, así como con otros textos del Codex, por lo que decidió realizar esta modificación en todo el documento según correspondiera.

66. Al referirse a sus observaciones presentadas por escrito en el documento CX/FH 08/40/5 Add. 1, la Delegación de Estados Unidos de América plantearon la cuestión del examen de la experiencia pública nacional a fin de apoyar dicho enfoque. El Observador de la IACFO estuvo de acuerdo con esta opinión. El Comité decidió que el documento sobre los *Principios y Directrices para la Aplicación de la Gestión de Riesgos Microbiológicos* (CAC/GL 63-2007) trataba tal asunto.

Anexo III

b) Control del Proceso

67. Se enmendó el título como sigue: “Verificación del control del proceso”, en consonancia con el título del Anexo.

68. Se realizaron varias modificaciones en el segundo y tercer párrafos con el propósito de clarificar su contenido.

69. La segunda oración del último párrafo fue transferida al segundo párrafo, al considerarse que tal ubicación entro del Anexo era más adecuada.

Estado de aprobación del Anteproyecto de Criterios microbiológicos para *Listeria monocytogenes* en los alimentos listos para el consumo

70. El Comité acordó remitir el Anteproyecto de Criterios microbiológicos para *Listeria monocytogenes* en los alimentos listos para el consumo (Anexo II: Criterios Microbiológicos para *Listeria monocytogenes* en los alimentos listos para el consumo y Anexo III: Recomendaciones para el uso de pruebas microbiológicas para la vigilancia ambiental y la verificación del control del proceso realizada por las autoridades competentes como una forma de verificar la efectividad del sistema HACCP y de los programas de requisitos previos para el control de *Listeria monocytogenes* en los alimentos listos para el consumo) a la Comisión para que lo aprobara en el Trámite 5/8 durante su 32.º período de sesiones, con la recomendación de omitir los Trámites 6 y 7 (véase el Apéndice II).

ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA EL CONTROL DE CAMPYLOBACTERY SALMONELLA SPP. EN LA CARNE DE POLLO (Tema 6 del programa)¹⁰

71. El Comité recordó que durante su 39.ª reunión había alcanzado un acuerdo sobre el enfoque que se habría de adoptar en la elaboración del Anteproyecto de Directrices para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo; y que al devolver el documento al Trámite 2 para seguir su elaboración, había acordado establecer un grupo de trabajo presencial encabezado por Nueva Zelandia y Suecia a fin de emprender dichos trabajos.

72. La Delegación de Suecia presentó el Anteproyecto de Directrices, tal como fuera presentado en el documento CX/FH 08/40/6, e informó al Comité que dada la falta de datos para aves distintas de los polluelos de engorde, el grupo de trabajo, se había visto impedido de responder, de manera efectiva, a la solicitud de ampliar el ámbito de aplicación de las directrices en la actualidad; sin embargo, consideró que esto podría realizarse en el futuro, siempre y cuando se dispusiera de la información necesaria.

73. La Delegación de Nueva Zelandia recordó al Comité que el documento estaba dividido en tres partes, la primera trata sobre la buenas prácticas de higiene (BPH), la segunda aborda los controles basados en los peligros y la tercera se aboca a las medidas de control basadas en los riesgos; e indicó que, hasta la fecha, los trabajos se habían concentrado en las primeras dos secciones y que la labor relacionada con la tercera, que incluía el desarrollo de una herramienta de apoyo a las decisiones en materia de gestión de riesgos basada en Internet, estaba prevista para el próximo año.

74. Varias delegaciones señalaron su satisfacción con el enorme progreso que se había realizado hasta la fecha y subrayaron la importancia de continuar con esta labor. En particular, se consideró de gran utilidad la orientación proporcionada por la sección sobre las BPH. Varias delegaciones hicieron referencia a las observaciones que presentaron por escrito y solicitaron específicamente que el grupo de trabajo las tomara en consideración al continuar sus trabajos.

75. Algunas delegaciones manifestaron su preocupación con respecto a intentar tratar la *Salmonella* y el *Campylobacter* en un mismo documento; no obstante, la Delegación de Suecia observó que su labor realizada hasta la fecha sugería que era razonable proporcionar una orientación sobre la gestión de ambos organismos a la vez, ya que muchas medidas de control se aplican tanto a la *Salmonella* como al *Campylobacter*. El Comité acordó continuar abordando ambos organismos a la vez y mejorar la legibilidad del documento. La Delegación de Argentina sugirió que se traten sólo *Salmonella typhimurium* y *Salmonella enteritidis*.

76. Al reconocer la falta de datos en varias áreas, como las que se refieren a las aves distintas de los pollos de engorde y los sistemas de crianza al aire libre y de producción orgánica, el Comité decidió que, inicialmente, los trabajos deberían concentrarse en los pollos de engorde y que, a medida que se dispusiera de mayor información, se elaborarían anexos a fin de abordar tales cuestiones adicionales, e indicó que comunicaría esta decisión a la Comisión.

¹⁰CX/FH 08/40/6; CX/FH 08/40/6-Add. 1 (Observaciones de Australia, Kenia, Filipinas, Estados Unidos de América); CRD 5 (Suecia); CRD 14 (Brasil); CRD 15 (Indonesia); CRD 16 (Japón); CRD 17 (Tailandia); CRD 18 (CE); CRD 19 (ALA); CRD 24 (Nueva Zelandia).

77. Hubo un apoyo general para el desarrollo de una herramienta de apoyo a las decisiones en materia de gestión de riesgos basada en Internet, descrita en el documento CRD 24, como una base para la sección sobre los controles basados en los riesgos que se elaboraría como parte de estas directrices.

78. En respuesta a la propuesta por parte de las delegaciones de Nueva Zelanda y Suecia de solicitar que las JEMRA desarrollaran la herramienta de apoyo a las decisiones basada en Internet, los Representantes de la FAO y la OMS indicaron su buena disposición para proporcionarlo y señalaron que era muy importante recibir una definición clara con respecto a los requisitos que debería tener dicha herramienta para asegurarse de que cumpliría con las necesidades del Comité.

79. Varias delegaciones solicitaron una aclaración con respecto a la relación que existe entre las directrices que estaban en elaboración y la herramienta de apoyo a las decisiones en materia de gestión de riesgos basada en Internet. Al respecto, se señaló que, en última instancia, dicha herramienta sería un producto de las JEMRA y que se la pondría a la disposición de todos los miembros del Codex a través de Internet. A su vez, el grupo de trabajo la utilizaría en la elaboración de la sección sobre los controles basados en los riesgos del documento de directrices.

80. Algunas delegaciones tomaron nota del enfoque novedoso de este trabajo y subrayaron su interés en que los controles basados en los riesgos se desarrollen en conjunto con la herramienta de apoyo a las decisiones en materia de gestión de riesgos basada en Internet, además de reconocer el valor que tiene tal herramienta para las autoridades de reglamentación. Al darse cuenta de que se requerirían datos y otros recursos para el desarrollo de dicha herramienta, algunas delegaciones expresaron su preocupación de que dicha situación retrase la finalización de las directrices y señalaron que las BPH y los controles basados en los peligros, de por sí, proporcionaban una orientación importante para los países y que la finalización del documento no debería verse demorada por la elaboración del componente basado en los riesgos.

81. La delegación de Nueva Zelanda indicó que la elaboración de las tres secciones del documento podría continuar de manera paralela; sin embargo, reconociendo dichas preocupaciones antedichas, señaló que, de ser necesario, la sección basada en los riesgos, podría separarse de las otras de modo de no demorar su finalización y aprobación.

82. A la luz de estas aclaraciones, el Comité convino en solicitar a las JEMRA que desarrollaran la herramienta de apoyo a las decisiones en materia de gestión de riesgos basada en Internet que se describió en el documento CRD 24.

83. La Delegación de Brasil, apoyada por varias delegaciones, hizo referencia a los trabajos de la OIE sobre el control de la *Salmonella* en la producción primaria, destacó la importancia de asegurar la armonización entre la presente labor y la de la OIE, y alentó su participación. Las delegaciones de Nueva Zelanda y Suecia indicaron que en los trabajos llevados a cabo hasta la fecha, se había realizado un gran esfuerzo para garantizar la compatibilidad entre estas directrices y los trabajos de la OIE, y tomaron nota de que se había invitado a dicha organización a participar en el grupo de trabajo.

84. La Delegación de Nueva Zelanda subrayó la importancia de recibir datos adicionales para poder finalizar las secciones relativas a los controles basados en los riesgos y a los controles basados en los peligros. El Comité convino en que las principales fuentes de la información cuantitativa necesaria deberían ser las autoridades de reglamentación y la industria y en que dicha información sería crítica para proporcionar evidencia de intervenciones clave, muchas de las cuales se han descrito en la literatura científica y se aplican de manera efectiva en los establecimientos comerciales.

85. A la luz de lo anterior, el Comité acordó emitir una Carta Circular a fin de solicitar que se envíe la información adicional citada a continuación directamente a Nueva Zelanda, Suecia y las JEMRA para fines de febrero de 2009:

a) Pollo de engorde:

- Información cuantitativa sobre los cambios en los niveles (prevalencia o concentración) de *Campylobacter* o *Salmonella* como consecuencia de una intervención específica en cualquier etapa de la cadena alimentaria, a saber:
 - Producción primaria (de parvadas selectas al crecimiento de pollos de engorde);
 - Procesamiento (del sacrificio a la refrigeración o la congelación);

- Almacenamiento y distribución (transporte hasta el consumidor).
- Más específicamente, se necesita información cuantitativa sobre todo cambio en los niveles (prevalencia o concentración) de *Campylobacter* o *Salmonella* como consecuencia de alguna intervención específica en las siguientes etapas:
 - Recolección y transporte al matadero,
 - Escaldado, desplumado y eviscerado,
 - Lavado y refrigeración,
 - Almacenamiento, venta minorista y manipulación del producto por parte del consumidor.
- Algunos ejemplos de las posibles intervenciones sobre las que se necesita información son los siguientes:

Producción primaria:

- Aves vivas: Exclusión competitiva (EC) y probióticos; aditivos de los piensos y el agua (distintos de la EC, los probióticos y los antibióticos); bacteriófagos; aspectos genéticos; vacunas; inmunoestimulantes; antibióticos; condiciones de alojamiento; tratamiento de los desechos.
- Incubadora: Descontaminación de los huevos y saneamiento del aire.
- *Elaboración:* Manipulación de las cajas de transporte; preescaldado; escaldado; retiro de la cabeza; descontaminación; enfriamiento; almacenamiento y congelación.
- *Transporte a la venta minorista o mayorista al consumidor:* Cocción en el horno de microondas; prácticas de manejo en la cocina.
- Las fuentes potenciales para la obtención de tales datos incluyen:
 - Datos de los resultados de las pruebas de efectividad de una medida de control
 - Datos usados para establecer los límites críticos en los Puntos Críticos de Control
 - Datos de verificación, luego de que se ha establecido una nueva intervención.

b) Aves distintas de los pollos de engorde

- Cualquiera de los datos descritos arriba que estén relacionados con aves distintas de los pollos de engorde.

c) Vigilancia

- Se solicita a los países que proporcionen ejemplos de sus programas de vigilancia (realizados por las autoridades reguladoras o por la industria misma) específicos para *Campylobacter* y *Salmonella* que puedan ser usados para apoyar la elaboración de esta sección del proyecto de Directrices, por ejemplo, en:
 - La producción primaria (de parvadas selectas a parvadas de sacrificio);
 - Procesamiento;
 - Transporte y distribución.

86. Al examinar de qué manera deben analizarse tales datos antes de la siguiente reunión del grupo de trabajo, la Delegación de Irlanda recomendó que la FAO y la OMS organizaran una reunión de expertos en la que se revisen todos los datos disponibles, de tal forma que el informe de dicha reunión pudiera contribuir a la finalización de los trabajos sobre los controles basados en los peligros y constituya una etapa preliminar en el desarrollo de la herramienta de apoyo a las decisiones basada en Internet.

87. El Representante de la FAO indicó la buena disposición tanto de la FAO como de la OMS de facilitar la labor del Comité, en la medida de lo posible y de organizar dicha reunión lo más pronto posible. Si bien la Delegación de Nueva Zelanda en general estuvo de acuerdo con esta propuesta, manifestó su preocupación respecto de que la realización de la reunión de expertos pudiera retrasar el progreso realizado por el grupo de trabajo.

88. Sin embargo, al señalar que, en última instancia, los resultados de dicha reunión contribuirían a fortalecer las directrices, el Comité acordó solicitar a las JEMRA que realizaran una reunión de expertos teniendo en cuenta los Términos de Referencia siguientes:

- Realizar un examen y una evaluación independiente, además de revisar la información científica disponible (tanto los datos existentes como aquellos recibidos en respuesta a la CL) sobre el control de *Campylobacter* y *Salmonella* en las etapas pertinentes, a lo largo de la cadena de producción del pollo de engorde.
- Evaluar los aspectos cuantitativos relativos a la reducción del peligro, en términos de prevalencia y concentración luego de la puesta en marcha de intervenciones específicas.
- Evaluar los resultados probables de las intervenciones específicas en términos de la reducción de peligros en el contexto comercial.
- Evaluar la idoneidad de los resultados arrojados por la Reunión de Expertos como la base para el desarrollo de una herramienta de gestión de riesgos, como se describió en el CRD 24.
- Identificar la necesidad de obtener más datos que puedan requerirse para apoyar la herramienta de apoyo a las decisiones en materia de gestión de riesgos basada en Internet que las JEMRA han de desarrollar.

89. El Comité acordó restablecer el grupo de trabajo presencial encabezado por Nueva Zelandia y Suecia para finalizar el trabajo sobre las BPH y las medidas de control basadas en los peligros e iniciar la elaboración más detallada de la sección sobre las medidas de control basadas en los riesgos como parte del documento de directrices. Los resultados del grupo de trabajo se examinarían durante la próxima reunión del Comité.

90. La Delegación de Brasil confirmó su disposición para servir como anfitrión del grupo de trabajo presencial a fines de agosto o principios del mes de septiembre de 2009, e indicó que se ofrecerían servicios de interpretación en inglés, francés, español y portugués, para facilitar la participación de los miembros del grupo de trabajo.

91. El Comité señaló los progresos tan importantes realizados con respecto a la elaboración de este documento. Sin embargo, es de la opinión que todavía existe una gran cantidad de trabajo a realizar sobre ciertas secciones del documento y, por consiguiente, decidió solicitar que el grupo de trabajo presencial continuara elaborando dicho documento, tomando en cuenta las observaciones recibidas y las observaciones presentadas durante la reunión plenaria.

Estado de aprobación del Anteproyecto de Directrices para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo

92. El Comité acordó devolver el Anteproyecto de Directrices al Trámite 2, para que el grupo de trabajo presencial prosiguiera su elaboración, se circulara el documento para que se formularan observaciones en el Trámite 3, y se lo examinara durante la próxima reunión del Comité.

ANTEPROYECTO DE ANEXO SOBRE LAS HORTALIZAS DE HOJA VERDE, INCLUIDAS LAS HIERBAS DE HOJA VERDE, DEL CÓDIGO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LAS FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS, EN EL TRÁMITE 4. (Tema 7 del programa)¹¹

93. El Comité recordó la decisión tomada durante su 39ª reunión, respecto del inicio de un nuevo trabajo con relación a un anexo sobre hortalizas de hoja verde, incluidas las hierbas de hoja, a través de un grupo de trabajo por medios electrónicos encabezado por Estados Unidos de América. Asimismo, recordó que dicho trabajo se había aprobado durante el 31.º período de sesiones de la Comisión.

¹¹ CX/FH 08/40/7; CX/FH 08/40/7-Add. 1 (observaciones de Argentina y Australia); CRD 18 (observaciones de la Comunidad Europea); CRD 23 (observaciones de Brasil); CRD 25 (observaciones de Canadá); CRD 26 (observaciones de la IACFO); CRD 27 (observaciones de Indonesia); CRD 28 (observaciones de México); CRD 34 (observaciones de Japón); CRD 37 (observaciones de las Filipinas); CRD 39 (propuesta de la Carta Circular preparada por Estados Unidos de América).

94. La Delegación de Estados Unidos de América presentó el documento y recordó que cuando se elaboró el *Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Frescas* (CAC/RCP 53-2003), se había dado por entendido que, dicho Código sería complementado por anexos sobre productos específicos, y que las hortalizas de hoja verde, incluidas las hierbas frescas, habían sido identificadas como el grupo de productos con la mayor prioridad por parte de la reunión de expertos de la FAO/OMS realizada en septiembre de 2007. Más aún, la Delegación indicó que el Anteproyecto de Anexo se había basado en la orientación proporcionada durante una Consulta de Expertos de la FAO/OMS (mayo, 2008) y señaló que todavía existen algunas pocas áreas en las que se necesita un poco más de orientación por parte del Comité, es decir, con respecto a los sistemas de procesamiento y producción en pequeña escala; aquellos sistemas usados para producir hortalizas y hierbas de hoja, incluida la producción de berros, hierbas y otras hortalizas de hoja en sistemas acuáticos; así como los sistemas de producción de hortalizas de hoja frescas; y otros sistemas distintos de los usados en la producción de: lechuga, espinaca y mezclas de ensalada, los cuales están bien presentados en el documento actual. La Delegación propuso que debiera trabajarse en estas áreas antes de proseguir con el examen más detallado del documento y su avance al siguiente trámite dentro del procedimiento del Codex.

95. El Representante de la FAO, en nombre tanto de su organización como de la OMS, ofreció un panorama general de las dos reuniones de expertos mencionadas anteriormente sobre peligros microbiológicos en las frutas y hortalizas frescas, así como acerca de los peligros microbiológicos en las hortalizas de hoja verde, además de resumir los resultados de ambas.

96. El Comité mantuvo un debate general sobre el documento e hizo las observaciones siguientes:

97. La Delegación de la Comunidad Europea hizo referencia a las observaciones que presentara en el documento CRD 18 e indicó, con el apoyo de otras delegaciones, que si bien se había logrado un buen progreso, sería mejor contar con más recomendaciones específicas que se aboquen a tratar los riesgos particulares ligados a los productos cubiertos por el Anexo. Asimismo, indicó que si se contara con referencias más apropiadas al código principal, se facilitarían la lectura y el uso del Anexo; que algunas partes del Anexo son demasiado autoritarias (como la orientación proporcionada en las Secciones 3.2.1 y 3.2.24); que se necesita más coherencia, claridad o explicación en relación con el enfoque para definir las diferentes fuentes y el nivel de agua usada en las distintas fases, especialmente al nivel de la granja; que debería, además, usarse terminología de manera coherente; que los aspectos relativos a la temperatura deberían ser más coherentes; y finalmente apoyó la recomendación de devolver el Anexo para que vuelva a ser redactado.

98. Un observador opinó que el documento podría mejorarse mediante el establecimiento del requisito de que los productores elaboraran planes completos de inocuidad de los alimentos que describan, por escrito, los peligros potenciales y las medidas por adoptar para reducir los riesgos microbianos en materia de inocuidad de los alimentos que pudieran ser resultado de dichos peligros, o de que proporcionaran un modelo sobre cómo debería ser un plan por escrito. Sin embargo, algunas delegaciones advirtieron que no debería generarse una carga administrativa adicional para los productores primarios mediante tal requisito.

99. Una delegación indicó que el Anexo debería ser más específico acerca de los productos particulares que abarcaría, de tal manera que asegure que la orientación provista sería aplicable y práctica; mientras que otro delegado indicó que el ámbito de aplicación debería restringirse a las hortalizas de hoja empacadas. Otra delegación indicó que, en vez de incluir referencias a otros Códigos de Prácticas de Higiene, las recomendaciones provenientes de dichos Códigos debían añadirse al Anexo a fin de que resulte más fácil para el usuario.

100. El Comité señaló que no obstante el progreso significativo realizado en la elaboración del documento, las cuestiones expresadas arriba deberían ser tratadas más a fondo, antes de proseguir con el desarrollo de éste. Por ello, el Comité acordó en emitir una carta circular en la que se solicitara información a fin de proporcionar una mayor orientación en la elaboración del Anexo sobre las hortalizas de hoja frescas, para así asegurar que dicho Anexo sea aplicable por igual a las operaciones en pequeña y en gran escala, además de que tome en cuenta los retos a los que se enfrentan las operaciones en pequeña escala.

101. Se solicitaría información adicional con respecto a las operaciones en pequeña y gran escala y debería mencionarse si la respuesta se aplica a hortalizas de hoja específicas (por ejemplo, lechuga romana); a un grupo de hortalizas de hoja (hierbas) o a las hortalizas de hoja en general:

- Los pasos y procesos típicos, incluidos el manejo, el almacenamiento y el transporte usados en los sistemas de producción en pequeña escala de hortalizas de hoja verde y hierbas frescas, desde su producción primaria hasta la comercialización del producto terminado.
- Los pasos y procesos típicos, incluidos la manipulación, el almacenamiento y el transporte usados en los sistemas de producción acuática (p. ej., producción de berros) desde la producción primaria hasta la comercialización del producto terminado.
- La aplicación de los códigos de prácticas del Codex, nacionales o regionales existentes, las buenas prácticas agrícolas (BPA) y la medida en que abarcan los riesgos microbiológicos.
- En particular, sería útil contar con información sobre las etapas siguientes, incluida cualquier información sobre los riesgos microbiológicos asociados a dichos pasos, procesos y prácticas, así como cualquier intervención tomada para mitigar tales riesgos:
 - Tamaño del sistema de producción
 - Ubicación (por ejemplo, cercanía a zonas urbanas, producción ganadera, sistemas de aguas negras (alcantarillado), canales fluviales, etc., uso previo del terreno)
 - Condiciones climatológicas durante la(s) temporada(s) de crecimiento
 - Insumos de la producción (por ejemplo, el origen, la calidad y el método de aplicación del agua de riego, el agua usada para otros propósitos agrícolas como lo es la preparación de fertilizantes, reducción de polvaredas en los caminos o senderos, el uso y tipo de mejoramiento del suelo y fertilizantes, etc.)
 - Empacados o sin empacar
 - Plagas de importancia y las medidas de control usadas en los sistemas de producción
 - Saneamiento e instalaciones sanitarias
 - Higiene de los trabajadores
 - Acceso a las instalaciones de lavado de manos y baños
 - Acceso a los campos por parte de niños pequeños
 - Saneamiento del equipo
 - Saneamiento del equipo (p. ej., cuchillos, recipientes, equipo mecánico para la cosecha)
 - Prácticas de cosecha y empaque (por ejemplo, si el producto se empaqueta directamente en el campo, si se empaqueta en un cobertizo; si se usa agua, cómo se usa, y cuál es su origen y calidad)
 - Instalaciones de procesamiento (¿el producto está sujeto a algún otro procesamiento como: lavado, saneamiento, corte y empaque?, ¿Dónde se realiza esto: en una instalación específica, en los mercados?)
 - Prácticas de comercialización (por ejemplo, dónde y cómo se transporta y vende el producto (si está dirigido al mercado interno o a su exportación, el tipo de establecimiento de venta minorista)
 - Aplicación de la cadena de frío (por ejemplo, uso de hielo, refrigeración durante el almacenamiento, transporte hacia la venta minorista, etc.).

102. El Comité acordó volver a reunir al grupo de trabajo por medios electrónicos encabezado por Estados Unidos de América, abierto a todos los miembros y observadores, que trabajaría solamente en el idioma inglés, para que continuara la elaboración del Anexo en el Trámite 2, en el que se tomaran en cuenta todas las observaciones recibidas por escrito durante la reunión, así como la información proporcionada en respuesta a la carta circular.

Estado de aprobación del Anteproyecto de Anexo sobre las hortalizas de hoja verde, incluidas las hierbas de hoja verde, del Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Frescas, en el Trámite 4

103. El Comité acordó devolver el Anteproyecto de Anexo al Trámite 2 para que el grupo de trabajo mencionado anteriormente continuara su elaboración, se lo circulara para que se formularan observaciones en el Trámite 3 y se lo examinara durante la próxima reunión del Comité.

ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LAS ESPECIES PATÓGENAS DE *VIBRIO* EN LOS ALIMENTOS DE ORIGEN MARINO (Tema 8 del programa)¹²

104. El Comité recordó que durante el 31.º período de sesiones de la Comisión, se había aprobado la propuesta de este nuevo trabajo, presentada por el Comité en su 39.ª reunión, para elaborar un Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino. Asimismo, el Comité recordó que durante su 39.ª reunión se había acordado el establecimiento de un grupo de trabajo presencial entre reuniones encabezado por Japón para que elaborara dicho Anteproyecto de Código, para que se lo circulara y se formularan observaciones en el Trámite 3, y se lo examinara en el Trámite 4 durante la presente reunión.

105. Luego de la decisión previa del Comité (véase el párrafo 4), se convocó a una reunión del grupo de trabajo presencial¹³ encabezado por Japón, en la que se examinó el Anteproyecto de Código presentado en el documento CX/CF/08/40/8 y se elaboraron propuestas de enmiendas que se presentaron en el documento CRD 36.

106. La Delegación de Japón, en su función como presidenta de los grupos de trabajo presenciales (tanto durante la reunión como entre reuniones), subrayó, al referirse a los dos documentos mencionados anteriormente, que el Anteproyecto de Código de prácticas trataba sobre las cepas patógenas de *V. parahaemolyticus*, *V. vulnificus* y *V. cholerae* toxigénico, además de abarcar los alimentos de origen marino, incluidos el pescado y los mariscos que se comercializan vivos, crudos o tratados parcial o totalmente. La Delegación también explicó que el grupo de trabajo presencial que funcionó durante la reunión, propuso más enmiendas al texto, en particular, en las secciones sobre: el control de temperatura, la manipulación o el almacenamiento y el transporte; el etiquetado; y la terminología del ámbito de aplicación de los productos. El grupo de trabajo presencial recomendó la elaboración de un anexo de este Anteproyecto de Código, que debería concentrarse en las especies de *Vibrio parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en mariscos moluscoideos y que pudiera ser extendido para que incluyera al *V. cholerae* toxigénico, siempre y cuando hubiera suficientes datos para la elaboración de dicho anexo. Además, el grupo de trabajo recomendó no elaborar criterios microbiológicos para las especies de *Vibrio* en respuesta a la solicitud por parte de 29.ª reunión del Comité sobre Pescados y Productos Pesqueros¹⁴, con base en la evaluación de riesgo de la FAO/OMS. Fue muy claro que la reducción del riesgo derivada de cierto criterio microbiológico fue muy diversa entre las distintas partes del mundo y que por ello es difícil el establecimiento de criterios microbiológicos que fueran aplicables al nivel mundial.

107. El Comité examinó el texto presentado en el CRD 22, párrafo por párrafo. Además de realizar ciertos cambios editoriales, se realizó la observación y los cambios siguientes.

Título

108. El Comité consideró la modificación del título del código para reflejar mejor el contenido del documento, así como el uso de un título similar a los utilizados en los documentos recientes del CCFH, por ejemplo, las *Directrices sobre la aplicación de los principios generales de higiene de los alimentos para el*

¹² CX/FH 08/40/8, CX/FH 08/40/8-Add. 1 (observaciones de Australia, Canadá, Costa Rica, Guatemala, Irán, México, Filipinas, Estados Unidos y la Comisión Internacional sobre Especificaciones Microbiológicas para los Alimentos (ICMSF)), CRD 3 (observaciones de Ghana), CRD 18 (observaciones de la Comunidad Europea), CRD 22 (observaciones de Japón), CRD 29 (observaciones de Nicaragua), CRD 30 (observaciones de la IACFO), CRD 31 (observaciones de Indonesia), CRD 32 (observaciones de Corea), CRD 33 (observaciones de México), CRD 36 (resultados del grupo de trabajo presencial durante la reunión encabezado por Japón).

¹³ Asistieron Australia, Brasil, Canadá, Costa Rica, Cuba, Dinamarca, República Dominicana, El Salvador, la Comunidad Europea, Francia, Alemania, Guatemala, Honduras, Japón, Malí, México, Mozambique, Marruecos, los Países Bajos, Nueva Zelanda, Nicaragua, Nigeria, Noruega, Perú, las Filipinas, Portugal, Serbia, España, Suecia, El Reino Unido, Estados Unidos de América, la FAO, la OMS, la CIAA, el ICD y la ICMSF.

¹⁴ ALINORM 08/31/18, párr. 76.

control de la *Listeria Monocytogenes en los alimentos* (CAC/GL 61/2007) a efectos de la compatibilidad. Sin embargo, no se logró alcanzar un acuerdo, por lo que los dos títulos distintos se colocaron dentro de corchetes, para su futuro examen.

Introducción

Párrafo 7

109. El Comité acordó añadir una oración para proporcionar más detalles sobre las características específicas de *Vibrio parahaemolyticus*.

Párrafo 11

110. El término “cocidos” fue reemplazado por “parcialmente tratados” y “totalmente tratados”, para facilitar la definición de los productos cubiertos por este código, incluidos aquellos que han sido cocidos o sometidos a otros procesos. A lo largo de todo el documento se realizaron las mismas modificaciones o parecidas, incluido el párrafo 23 del ámbito de aplicación. Para lograr una mayor claridad, se añadió un pie de página explicando que el significado de “tratado” se refiere a cualquier tratamiento vibriocida, por ejemplo: tratamiento térmico, elevación de la presión. Se añadió el término “por ejemplo” en la primera oración, para clarificar que el número de alimentos de origen marino listados no excluía a otros alimentos asociados a enfermedades causadas por *V. parahaemolyticus*.

Párrafo 12

111. Se eliminaron las referencias a “dichas cepas las” y “de enfermos” por considerarlas innecesarias.

Párrafo 13

112. Se añadió un texto para describir mejor aquellas situaciones en las que los brotes de cólera se deben a la presencia de *V. cholerae*.

Párrafo 16

113. Se acordó incluir “diabetes, hemocromatosis y VIH/SIDA” como otros ejemplos de enfermedades crónicas preexistentes sufridas por individuos, que luego del consumo de mariscos moluscoideos crudos contaminados, pudieran hacerlos más susceptibles a una septicemia primaria. También se hizo una adición similar en el párrafo 108 a efectos de la compatibilidad.

Párrafo 19

114. Para ser precisos, se acordó indicar que *V. vulnificus* se multiplica a temperaturas mayores de los 13° C. Asimismo, se convino en expresar los valores de salinidad tanto en ppt como en g/l.

Párrafos 22 al 25

115. Hubo ciertos debates con respecto a qué tipos de alimentos de origen marino cubiertos por este código y si deberían incluirse los alimentos listos para el consumo, ya que estos productos presentan un mayor riesgo y para los que no se tomaron otras medidas que reduzcan la presencia de las especies de *Vibrio*.

116. Después de algunos debates, se hicieron algunas modificaciones para indicar que el código abarca a los alimentos de origen marino comercializados vivos, crudos, refrigerados o congelados, parcial o totalmente tratados, incluidos los alimentos de origen marino LPC.

117. Se reestructuraron los párrafos 22 al 25 para eliminar repeticiones, redundancias e incompatibilidades.

Párrafo 26

118. Se eliminó la palabra “muy”, para permitir alguna flexibilidad en la aplicación del código por parte de las autoridades nacionales, al tomar en cuenta las diferencias regionales tales como la prevalencia de las especies patógenas de *Vibrio*, las temperaturas y la salinidad del agua.

Párrafo 27

119. El Comité acordó el uso de la definición de *agua limpia/agua de mar limpia* tomada del Código de prácticas para pescado y productos pesqueros, ya que las definiciones abarcaban todos los tipos de agua, incluida el agua de mar y, por ello, se eliminó el texto, en el entendimiento de que no se repetirían en este

Código las definiciones que están disponibles en otros documentos del Codex. Se señaló que “la calidad sanitaria del pescado” en la definición de *agua limpia /agua de mar limpia* contenida en el Código de prácticas para pescado y productos pesqueros cubre ciertos aspectos relacionados con la salud humana. Se añadió la definición de “parcialmente tratado” para clarificar que este tratamiento tiene la intención de reducir, pero no eliminar la presencia de las especies de *Vibrio*.

Párrafo 36

120. Se añadió una oración para subrayar que debería dilatarse lo menos posible el período entre la cosecha y la refrigeración.

Párrafos 39, 40 y 37

121. Se observó que el agua limpia usada para lavar los alimentos de origen marino, o para conservar vivos los productos de origen marino, no estaba limitada necesariamente al agua potable limpia, sino también abarcaba el agua de mar limpia.

Párrafo 61

122. Se sustituyó el término "plomería" por “desagüe” a efectos de la compatibilidad con el título de la sección 4.4.2.

Párrafo 67

123. En donde dice que se requiere de una temperatura “menor a 10 °C” para controlar a las especies patógenas de *Vibrio*, se reemplazó por “10 °C o menor” a efectos de la claridad y la precisión. Además, se insertó una nota al pie para indicar que se utilizó 10 °C como la temperatura objetivo para prevenir o minimizar la proliferación de las especies de *Vibrio*, que también debería considerarse un control más estricto de ésta, cerca de 0 °C para controlar otros patógenos, y que se especificaría un control diferente de la temperatura en los mariscos moluscoideos en el Anexo. Se hizo la misma modificación en el párrafo 7.

Párrafo 73

124. Se añadió más texto para enfatizar que en cada etapa del proceso debería controlarse y vigilarse la temperatura.

Párrafo 74

125. Se añadió la frase "a baja temperatura" para enfatizar que el agua usada para el lavado y procesamiento de los alimentos de origen marino debería tener una baja temperatura.

Párrafos 75 y 77

126. Se añadió el término “potable” para clarificar que debería usarse agua sin patógenos, para lavar el pescado preparado para ser consumido crudo o para enfriar los alimentos luego de su cocción, para prevenir la contaminación cruzada con otros patógenos y se señaló que no existe una medida adicional para controlar la presencia de patógenos en tales alimentos posteriormente.

Párrafo 79

127. También se añadió la frase “prevenir su crecimiento”, para clarificar que el procedimiento de congelación podría reducir el nivel de las especies patógenas de *Vibrio*; *sin embargo, no siempre elimina totalmente a dichos patógenos*.

Párrafo 80

128. Algunas delegaciones expresaron su preocupación con respecto a la redacción de la segunda oración de este párrafo, que implica que los Estados Miembros deberían adaptar dichos requerimientos, se preguntaron si sería apropiado conservar este texto en un documento del Codex, y propusieron su eliminación. Se aclaró que esta oración describía la realidad de muchos países en los que su legislación o bien permitía o no el uso de ciertas tecnologías de inactivación de patógenos, incluidas las cepas patógenas de *V. parahaemolyticus* y que dicho texto era comúnmente usado en otros documentos del Codex. Debido a que no se logró un acuerdo sobre este texto, el Comité convino en que se colocara entre corchetes para su futuro examen. También se acordó eliminar la “radiación gama” dada como ejemplo, debido a que esta tecnología no es usada comúnmente.

Párrafo 83

129. Algunas delegaciones propusieron indicar la temperatura del agua limpia como la proporción entre hielo picado y agua que se utilizaban para el almacenamiento de los alimentos de origen marino dirigidos al consumo crudo y de otros alimentos LPC, ya que la fase de almacenamiento era fundamental para el control del nivel de las especies de *Vibrio* o la prevención de la contaminación con este patógeno. Al tomar nota de que la Sección 9 del *Código de prácticas para pescado y productos pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) contenía los requisitos detallados de almacenamiento y que también eran aplicables al control de las especies de *Vibrio* en los alimentos de origen pesquero, el Comité acordó añadir una referencia a dicho código. Además, se agregó un texto para recalcar la importancia de usar la temperatura más baja para conservar los peces y mariscos moluscos vivos. Se observó que, en ocasiones, el agua limpia utilizada en dicha etapa de almacenamiento incluía el agua de mar artificial o el agua de mar desinfectada, que fueron tratadas a fin de que no constituyeran en sí mismas un peligro para la salud.

Párrafo 87

130. Se acordó reemplazar el término “cocido” por “listo para consumir” para proporcionar una definición más clara de los alimentos para los que la contaminación cruzada era crucial. También se acordó eliminar la segunda oración, ya que esta sólo proporcionaba información fáctica, pero no implicaba la adopción de ninguna medida.

Párrafo 92

131. Se modificó la segunda oración, para recalcar que debiera evitarse el uso de aguas costeras en la fase de post-cosecha.

Párrafo 105

132. Al reconocer la importancia y efecto del etiquetado como una medida de gestión de riesgos para proteger la salud de los consumidores, asociada al consumo de alimentos de origen marino vivos o crudos o de productos tratados, se acordó mejorar la redacción del texto de este párrafo para subrayar que debería tomarse en cuenta el etiquetado de alimentos de origen marino vivos o crudos sin envasar y que dicho etiquetado debería alertar a los consumidores en riesgo a fin de que eviten su consumo o cocinen los alimentos de origen marino crudos .

Párrafo 107

133. El Comité acordó insertar en la sección sobre Educación al consumidor, una referencia a las "Cinco claves para la inocuidad de los alimentos (OMS)"¹⁵, que podrían aplicarse para controlar la contaminación del alimento por patógenos, en todas las fases de la cadena alimentaria en los distintos países y regiones, como propuso un observador del ICD. Esto ayudaría a tratar una cierta cantidad de problemas de inocuidad de los alimentos que se enfrentan, en especial en los países en desarrollo, tales como el uso de agua limpia, la prevención de posibles contaminaciones por las personas que manipulan el alimento, el control de la inocuidad de los alimentos en los vendedores ambulantes, etc.

Párrafo 110

134. Se propuso la redacción de un texto para permitir una consideración especial a los países en desarrollo, tomando en cuenta la diversa naturaleza de sus prácticas pesqueras. Debido a las restricciones de tiempo, el Comité no pudo debatir este texto, por lo que fue colocado entre corchetes para su futuro examen.

Párrafo 111

135. Se añadió el término “producción primaria” para cubrir a todo el personal involucrado a lo largo de la cadena de producción de los alimentos de origen marino.

Estado de aprobación del Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino

136. Al reconocer que se ha realizado un gran avance en la redacción del texto del documento, se señaló que todavía hay algunos asuntos que requieren una mayor consideración. El Comité decidió devolver el Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de

¹⁵ www.who.int/foodsafety/consumer/5keys/en/index.html

origen marino al Trámite 3, para que formularan observaciones y se lo examinara durante la próxima reunión del Comité (véase el Apéndice IV). El Comité también acordó establecer un grupo de trabajo presencial, encabezado por Japón, que se reuniría inmediatamente antes de la reunión del Comité, para examinar las observaciones presentadas, así como para elaborar las propuestas que sometería a examen durante la próxima reunión.

OTROS ASUNTOS Y TRABAJOS FUTUROS: (a) EXAMEN DEL INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO ESPECIAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES EN EL TRABAJO DEL CCF (Tema 9 del programa)¹⁶

137. La Delegación de Francia, que presidió la reunión del grupo de trabajo especial para el establecimiento de las prioridades de trabajo del CCFH celebrada inmediatamente antes de la reunión, presentó este tema y proporcionó un resumen de los debates y los resultados de la labor del grupo de trabajo, como se describió en el documento CRD 1.

Virus en los alimentos

138. Con base en las recomendaciones del grupo de trabajo, el Comité acordó iniciar un nuevo trabajo sobre la presencia de virus en los alimentos. El Comité estuvo de acuerdo en solicitar que durante el 32.º período de sesiones de la Comisión se aprobara el inicio de la labor sobre el Código de prácticas de higiene para el control de los virus en los alimentos. El documento de proyecto se adjunta al informe como Apéndice IV.

139. Con respecto a la cuestión de si era posible incluir el virus de influenza aviaria dentro del ámbito de aplicación de este documento, se aclaró que siguiendo el asesoramiento proporcionado por la Reunión de Expertos de la FAO/OMS sobre los virus en los alimentos, en la actualidad no existe evidencia de la transmisión de dicho virus a través de los alimentos, por ello, se considera que, en este momento, sería prematuro incluirlo.

140. El documento de proyecto (Apéndice IV) será sometido para su aprobación como nuevo trabajo por la 62.ª reunión del Comité Ejecutivo y el 32.º período de sesiones de la Comisión.

141. El Comité acordó establecer un grupo de trabajo presencial encabezado por los Países Bajos abierto a todos los interesados, que trabajaría en el idioma inglés exclusivamente, el cual se reunirá en marzo de 2009 para elaborar el Código de prácticas de higiene para el control de los virus en los alimentos, para que se formularan observaciones y se lo examinara durante la próxima reunión del Comité. El Comité solicitó que el grupo analizara cuál sería el título y la presentación más adecuados para este trabajo.

Aguas Minerales Naturales

142. En respuesta a la solicitud del 31.º período de sesiones de la Comisión de considerar que se otorgue mayor prioridad a la revisión del *Código Internacional de Prácticas Recomendado de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales* (CAC/RCP 33-1985), el Comité acordó establecer un grupo de trabajo por medios electrónicos encabezado por Suiza y abierto a todos los interesados, que trabajaría exclusivamente en inglés, con el objetivo de examinar este asunto a fin de tomar una decisión con mayor información durante la próxima reunión. El mandato del grupo de trabajo por medios electrónicos son los siguientes:

143. El Comité acordó que el grupo de trabajo por medios electrónicos debería:

- Examinar la necesidad de revisar el *Código Internacional de Prácticas Recomendado de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales* (CAC/RCP 33-1985);
 - A fin de tomar en cuenta los últimos desarrollos en inocuidad e higiene de los alimentos, como lo son los principios HACCP, adoptados posteriormente a la adopción del Código en 1985;
 - Mejorar la orientación proporcionada a los miembros del Codex y alinear sus disposiciones con los requisitos microbiológicos, ya obsoletos, con las disposiciones de la Sección (de higiene) de la *Norma Codex para las aguas minerales naturales* (CODEX STAN 108-1981). Los trabajos deberán

¹⁶ CX/FH 08/40/9; CRD 1 (Informe del grupo de trabajo del CCFH para el establecimiento de prioridades en el trabajo del CCFH), CRD 4 (propuesta del Reino Unido), CRD 7 (observaciones de India); CRD 8 (observaciones de Tailandia), CRD 18 (observaciones de la Comunidad Europea).

limitarse al Código mismo y no deberían incluir la revisión de las disposiciones contenidas en dicha norma.

- Elaborar un documento de debate que incluya, como corresponda, un proyecto de documento para que se lo circule, se formulen observaciones antes de la siguiente reunión del Comité y éste lo examine en cumplimiento con el proceso actual de establecimiento de prioridades.

Posible Código de prácticas de higiene para la producción y la elaboración del cacao y el chocolate

144. El Comité señaló el amplio interés expresado durante la labor del grupo de trabajo ante la sugerencia del Reino Unido de considerar el inicio de una nueva labor sobre la elaboración de un Código de prácticas de higiene para la producción y la elaboración del cacao y el chocolate, y acordó que para permitir que se evalúe la necesidad de dicho código, emitirá una carta circular para reunir observaciones e información con respecto a los siguientes elementos:

- ¿La naturaleza y la relación de la producción y la elaboración del chocolate y del cacao es tal que se justifica la creación de un Código de prácticas específico para esta área, es decir, los principios generales de higiene de los alimentos y sus anexos serían considerados como insuficientes para cumplir los objetivos del Codex en dicha área?;
- ¿Qué productos, procesos y etapas en la cadena de producción alimentaria serían las áreas principales en las que se concentraría dicho Código?;
- ¿Qué problemas relacionados con tales puntos en la cadena alimentaria serían los más importantes para tratar en dicho Código?;
- La información y los datos relativos a los incidentes de enfermedades humanas y contaminación debidas al consumo de chocolate y de productos de chocolate, que sería pertinente tratar en un Código de prácticas de higiene específico de esta área.

145. Se convino en que el Reino Unido tomaría en consideración la información provista como respuesta a la Carta Circular mencionada anteriormente y elaboraría un documento de debate sobre este asunto para que se lo examinara durante la próxima reunión del Comité.

Anexo sobre las medidas de control para *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los mariscos moluscoideos

146. El Comité estuvo de acuerdo con la propuesta de elaborar un anexo sobre las medidas de control para *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los mariscos moluscoideos, del Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino, que se trató en el Tema 8 del programa. El Comité convino en convocar nuevamente el grupo de trabajo presencial encabezado por Japón, y abierto a todos los interesados, que trabajaría exclusivamente en el idioma inglés, sólo para que elabore este Anexo y lo circule en el Trámite 3, a fin de que se formulen observaciones y se examine el documento durante la próxima reunión del Comité. El grupo de trabajo presencial podría reunirse en Kyoto, Japón, probablemente en mayo o junio de 2009.

Otros asuntos

147. El Comité observó la sugerencia del observador de la ICMSF, que contó con el apoyo de Estados Unidos de América, respecto de que debiera considerarse la necesidad de actualizar los *Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos a los alimentos* (CAC/GL 21-1997), que se adoptaron hace más de 12 años, en vista de los desarrollos logrados desde ese momento, por ejemplo, la elaboración de los *Principios y Directrices para la Aplicación de la Gestión de Riesgos Microbiológicos* y su anexo sobre la *Orientación sobre los Parámetros de Gestión de Riesgos Microbiológicos* (CAC/GL 63-2007). Se tomó nota de que cualquier otra propuesta de nuevos trabajos debería ser presentada en respuesta a la carta circular regular que solicita propuestas para iniciar nuevas labores para su examen durante la próxima reunión del grupo de trabajo especial para el establecimiento de prioridades en el trabajo del CCFH.

148. Reconociendo el hecho de que el Comité representaba un buen ejemplo de trabajo en la descentralización de sus reuniones, la Delegación de Camerún exhortó a las presidencias de otros comités y grupos de trabajo a asociarse a más países en desarrollo en el patrocinio conjunto como una forma de creación de capacidad.

149. El Comité agradeció a la Delegación de Francia por su excelente labor en la presidencia del grupo de trabajo especial y aceptó la propuesta de la Delegación de Guatemala de presidir el próximo grupo de trabajo especial para el establecimiento de las prioridades en el trabajo del CCFH, que se reunirá el día anterior a la próxima reunión del Comité.

FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN (Tema 10 del programa)

150. Se informó al Comité que se había programado celebrar la 41.^a reunión del CCFH en Uganda del 16 al 20 de noviembre. Sin embargo, el lugar y las fechas exactas serían determinadas por el gobierno anfitrión en consulta con la Secretaría del Codex y serían comunicadas a todos los miembros y observadores en una etapa posterior.

RESUMEN DEL ESTADO DE LOS TRABAJOS

Asunto:	Trámite	Encomendado a:	Referencia en ALINORM 09/32/13
Anteproyecto de Criterios microbiológicos para <i>Listeria monocytogenes</i> en los alimentos listos para el consumo	5/8	Gobiernos, 32.º CAC	párr. 70 y Apéndice II
Criterios microbiológicos para preparados de continuación y preparados con fines medicinales especiales destinados a niños pequeños (Anexo II del Código de prácticas de higiene para los preparados en polvo para lactantes y niños pequeños (CAC/RCP 66-2008))	5/8	Gobiernos, 32.º CAC	párrs. 45 a 47 y Apéndice III
Anteproyecto de Directrices para el control de <i>Campylobacter</i> y <i>Salmonella</i> spp. en la carne de pollo	2/3	Grupo de trabajo encabezado por Nueva Zelanda y Suecia, gobiernos, JEMRA, 41.ª CCFH	párr. 92
Anteproyecto de Anexo sobre las hortalizas de hoja verde, incluidas las hierbas de hoja verde del Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Frescas	2/3	Grupo de trabajo encabezado por EE. UU., gobiernos, 41.ª CCFH	párr. 103
Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para especies de <i>Vibrio</i> en los alimentos de origen marino	3	Gobiernos, 41.ª CCFH	párr. 136 y Apéndice IV
Anexo sobre las medidas de control para <i>Vibrio parahaemolyticus</i> y <i>Vibrio vulnificus</i> en los mariscos moluscoideos del Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies de <i>Vibrio</i> en los alimentos de origen marino	2/3	Grupo de trabajo presencial encabezado por Japón, gobiernos, 41.ª CCFH	párr. 146
Política de análisis de riesgos del CCFH	Procedimiento	Grupo de trabajo encabezado por India, gobiernos, 41.ª CCFH	párr. 15
Documentos de debate			
Posible revisión del Código Internacional de Prácticas Recomendado de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985)		Grupo de trabajo por medios electrónicos encabezado por Suiza, 41.ª CCFH	párrs. 142 a 143
Posible elaboración del Código de prácticas de higiene para la producción y la elaboración del cacao y el chocolate		Reino Unido	párrs. 144 y 145
Nuevos trabajos			
Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para el control de virus en los alimentos	1/2/3	32.º CAC, grupo de trabajo encabezado por Países Bajos, gobiernos, 41.ª CCFH	párrs. 138 a 141, Apéndice V

APÉNDICE I

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

- Chairperson:** **Dr Jose Emilio ESTEBAN**
Président: Scientific Advisor for Laboratory
Presidente: Services and Research
Office of Public Health Science
Food Safety and Inspection Service
U.S. Department of Agriculture
950 College Station Rd
Athens, GA 30605
Tel: (706) 546-3429
Fax: (706) 546-3428
Email: Emilio.esteban@fsis.usda.gov
- Co -Chairperson:** **Dr Antonio FERRATE**
Co -Président: Medico Veterinario
Co- Presidente: Coordinador Codex Alimentarius Guatemala
Ministerio de Agricultura
Ganadería y Alimentación
7 Avenida 12-90 zona 13
Guatemala
Tel: (502) 2413 7466
Fax: (502) 24344619
Email: antonio.ferrate@yahoo.com &
aferrate@maga.gob.gt
- Assistant to the Chairperson :** **Dr Matthew WEST**
Assitant du Président: Team Leader
Asistente del Presidente: USDA, Trade and Scientific Capacity Building ,
Office of Capacity Building and Development
1400 Independence Ave. , S.W
Room 3838-South Building
Washington , DC 20250 –1032
Tel: 202 690 0707
Fax: 202 690 3982
Email: Matthew.west@fas.usda.gov

ANGOLA**Dr Lúcia Garcia JÚNIOR MORAIS**

Head of Delegation
2ª Secretária Executiva Adjunta do Codex-Angola
Ministério da Agricultura E Desenvolvimento Rural
Codex-Angola Rua Comandante Gika
7º andar C.P. 527 Luanda
Tel: 244 912 51 97 44/244923316678
Fax: 244 222 32 37 24
Email: secretariado_codex@yahoo.com.br &
lidiamorais43@hotmail.com

Ms Maria SOBRINHO

Coordenadora do Sub-Comité Técnico
De Água Mineral natural
Codex-Angola
Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural – Codex Angola Rua Comandante Gika
7º andar C.P. 527 Luanda
Tel: 244 923520950
Fax: 244 222 32 37 24
Email: secretariado_codex@yahoo.com.br
Mpgaspar2002@yahoo.com.br

ARGENTINA / ARGENTINE**Srta Maria Alejandra LARRE**

Head of Delegation
Ingeniera Agrónoma
Secretaria de Agricultura, Ganaderia, Pesca y Alimentos
Oficina Punto Focal Codex
Paseo Colon 922 Plantabaja, of. 29
Buenos Aires, Argentina
Tel: 511 4349 2747
Email: mlarre@mecon.gov.ar

AUSTRALIA / AUSTRALIE**Ms Amanda HILL**

Head of Delegation
Manager
Food Safety Section
Food Standards Australia New Zealand
55 Blackall Street
Barton ACT 2600
Australia
Tel : +61 2 6271 2632
Fax : +61 2 6271 2278
Email : amanda.hill@foodstandards.gov.au

Ms Carol BATE

Regulatory Manager Australia
Fonterra Australia Pty Ltd
327 Ferntree Gully Road
Mt Waverly Victoria
Australia 3149
Tel: +61 3 8541 1519
Fax: +61 3 8541 1462
E-mail: carol.bate@fonterra.com

Ms Michelle ROBERTSON

Senior Food Scientist
Food Standards Australia New Zealand
P.O. Box 786
Canberra BC ACT 2610
Tel: +61 262712689
Fax: +61 262712278
Email: Michelle.robertson@foodstandards.gov.au

Dr Robert SOLOMON

Manager (a/g), International Food Standards
Department of Agriculture, Fisheries & Forestry
GPO Box 858
Canberra ACT 2601
Australia
Tel: +61 2 6272 5945
Fax: +61 2 6272 3372
Email: rob.solomon@daff.gov.au

AUSTRIA / AUTRICHE**Dr Dietmar OSTERREICHER**

Head of Delegation
Federal Ministry of Health
Consumer Health – Food Safety
Bundesministerium für Gesundheit
RADETZKYSTRASSE 2
A-1030 Wien/Vienna
Tel: +43 1 71100 4792
Fax: +43 1 7137952
Email: dieter.oesterreicher@bmgfj.gv.at

BELGIUM / BELGIQUE / BÉLGICA**Mr Benoit HORION**

Head of Delegation
Food Expert
Federal Public Service of Health, Safety of the Food Chain and Environment
Service Food, Feed and Other Consumption Products
Place Victoria Horta, 40, Box 10, Bloc II, 7th floor
1060 Bruxelles
Belgium
Tel : +32 2 5247360
Fax : +32 2 5247399
Email : Benoit.horion@health.fgov.be

Mrs Karen VEREECKEN
Member of the Delegation
Expert
Federal Agency for the Safety fo the Food Chain
AC Kruidtuin – Food Safety Center
Kruidtuinlaan 55
1000 Bruxelles
Tel : +32 2 211 87 15
Fax : +32 2 211 87 21
Email : Karen.Vereecken@favv.be

BRAZIL / BRÉSIL / BRASIL

Ms Sara AGNIAR
Expert on Regulation and Health
Surveillance
National Health Surveillance Agency
ANVISA
Si A Trecho 5, Área Especial 57,
Bloco D, 2 Andar
CEP 71205 – 050 – Brasilia, D.F.
Brazil
Tel : 55 61 3462 5377
Fax : 55 61 3462 5315
Email : sara.agniar@anvisa.gov.br

Mr Luiz FERREIRA

Ministro Consejero
Embajada de Brasil
18 Calle 2-22, zona K 1
Guatemala, C.A. 01014
Tel : 23370949/50
Fax : 23373475

Mr André OLIVEIRA

Processed Fruits & Vegetables Coordination
CGQV/SDA/MAPA
Ministry of Agriculture, Livestock &
Food Supply
Esplanada Dos Ministérios, Bloco D
Anexo B, Sala 342
Brasilia, Brazil
CEP 70043-900
Tel : 55 61 3218 2627
Fax : 55 61 32244322
Email : qualidadevegetal@agricultura.gov.br

Ms Andrea SILVA

Expert on Regulation and Health
Surveillance
National Health Surveillance Agency
ANVISA
Si A Trecho 5, Área Especial 57
Bloco D, 2 Andar
CEP 71205 – 050 – Brasilia, D.F.
Brazil
Tel : 55 61 3462 5377
Fax : 55 61 3462 5315
Email : giera.oliveira@anvisa.gov.br

Prof Dr Vladimir PINHEIRO DO NACIMIENTO
Faculty of Veterinary Medicine
Federal University of Rio Grande Do Sul
(UFRGS)
Av. Benito Goncalves, 9090
Porto Alegre (RS) CEP 91 540 – 000
Brazil
Tel : +55 (51) 3308-6939
Fax : +55 (51) 3308-7305
Email : valdimir@ufrgs.br

CAMEROON/CAMEROUN/CAMERÚN**Mr MOUNGUI MEDI**

Head of Delegation
Embassy of Cameroon Rome
Via Siracusa
4/6 00164
Rome, Italy
Tel: 00 39 064403644
Fax: 0039 064403644
E-mail: medimoungui@yahoo.fr

CANADA / CANADÁ**Dr Reem BARAKAT**

Head of Delegation
International Senior Policy Analyst,
International Policy Directorate
Canadian Food Inspection Agency
49 Cmelot dr
Ottawa, ON KIA OY9,
Tel: (613) 221-1345
Fax: (613) 221-7295
Email: reembarakat@inspection.ca.gc

Dr Jean KAMANZI

Co-Head of Delegation
Special Advisor, Food Safety
Canadian Food Inspection
59 Cleopatra
Ottawa, Ontario
K1P OY9
Tel: (613) 221-7160
Fax: (613) 221-7295
E-mail: jean.kamanzi@inspection.gc.ca

Dr Anna LAMMERDING

Chief, Microbial Food Safety Risk Assessment
Public Health Agency of Canada
160 Research Lane, Unit 206
Guelph, Ontario
N1G 5B2
Tel: (519) 826-2371
FAX: (519) 826-2367
E-mail: anna_lammerding@phac-aspc.gc.ca

CHILE / CHILI**Ms Antonieta URRUTIA**

Head of Delegation
Ingeniero Agrónomo
Servicio Agrícola y Ganadero
AV. BULNES140
SANTIAGO
Tel: 56 2 3451 585
Fax: 56 2 3451 578
Email: antonieta.urrutia@sag.gob.cl

CHINA / CHINE**Prof Xiumei LIU**

Head of Delegation
Chief Scientist
National Institute of Nutrition and Food Safety
China CDC
7 Panjiayuan Nanli
Chaoyang District
Beijing 100021
China
Tel: +86 10 67770158
Fax: +86 10 67711813
Email: xmliu01@yahoo.com.cn &
xiumeiliu@ccfa.cc

Dr. Ken Tszkit CHONG

Scientific Officer
Centre for Food Safety
Food and Environmental Hygiene Department
43/F, Queensway Government Offices,
66 Queensway, Hong Kong, China
Tel: (852) 28675610
Fax: (852) 28933547
Email: ktkchong@fehd.gov.hk

COSTA RICA**Licda Jennifer LEE**

Head of Delegation
Coordinadora Subcomité Nacional de Higiene de
os Alimentos
Ministerio de Salud
Costa Rica
Aptdo. 10123-1000, San José
Costa Rica
América Central
Tel: (506) 2221 4286 ext 104
Fax: (506) 2221 4223
Email: jlee@netsalud.sa.cr

Licda Giannina LAVAGNI

Secretaría Técnica del Codex en Costa Rica
Ministeria de Economía, Industria y Comercio
Aptdo. 10216-1000
San José
Costa Rica
Tel: (506) 2235 2700 ext 248
Fax: (506) 2235 8192
Email: glavagni@meic.go.cr

CROATIA / CROATIE**Dr Jelena DUGUM**

Head of Delegation
Ministry of Agriculture, Fisheries and
Rural Development
Head of Directorate for Food Safety
and Quality
Av. Vukovar 78
HR-10000Zagreb
Croatia
Tel +385 16106 692
Fax +385 16109 189
Email: jelena.dugum@mps.hr

CUBA**Ms María Victoria LUNA MARTÍNEZ**

Head of Delegation
Inv. Titular Ing. Agrónoma
Ministerio de Salud Pública
Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos.
Calle Infanta No 1158 0/Clavel y Llinaz
Centro Habana Cuba
Tel: 870 8947
Fax: 87 8947
E-mail: mvictoria@sinha.sld.cu & nc@ncnorma.cu
& marvic@infomed.sld.cu

Ms Zita María ACOSTA PORTA

Msc en Citricultura Tropical
Ministerio de la Agricultura
Instituto de Inv. En Fruticultura Tropical
Calle 7ma No 3005/ 30y32 Miramar Playa
Tel: 209 3401
Fax: 204 6794
Email: zitaacosta@iift.cu & nc@norma.cu

Ms Madeline PEREDA GONZÁLEZ

Lic. Tecnología de la Salud perfil
Higieney Epidemiologia
Ministerio de Salud Publica
Unidad Nacional de Salud Ambiental
Ave. 23 Edif Sot entre N y O vedado
Tel: 838 3384 / 838 3370
Email: madeline@infomed.sld.cu &
nc@norma.cu

**DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE
CONGO/RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE
DU CONGO / REPÚBLICA DEMOCRÁTICA
DEL CONGO****Dr Jean – Marie Yuma OLENGA**

Head of Delegation
Chef de Division Santé Publique Vétérinaire
Ministère de l' Agriculture, Pêche et Elevage
Avenue Batetela n° 1316
Commune de la Gombe
Kimshasa – D.R. Congo
Tel: 243 998 867 155
Email: jm_olga@yahoo.fr

DENMARK / DANEMARK / DINAMARCA**Dr Annette Perge**

Head of Delegation
Veterinary Officer
Danish Veterinary and Food Administration
Mørkhøj Bygade 19
DK-2860 Søborg
Tel: +45 33956282
Fax: +45 33956001
Email: ape@fvst.dk

Dr Jens Kirk ANDERSEN

Senior Adviser
National Food Institute
Technical University of Denmark
Mørkhøj Bygade 19
2860 Søborg
Tel: +45 7234 7213
Email: jkia@food.dtu.dk

**DOMINICAN REPUBLIC / DOMINICANA
REPUBLICA / REPUBLIQUE DOMINICAINE****Ms Cristina MARGARITA ROSARIO**

Head of Delegation
Técnico Normalizador
Dirección General De Normas y Sistemas De
alidad (Digenor),
Secretaría de Estado de Industria y Comercio
(SEIC)
Avenida México Esquina Leopoldo
Navarro, Edificio De Oficinas Gubernamentales
Juan Pable Duarte, Piso 11
Gazcue Santo
Domingo D.N.
Tel: +809 686 2205 ext 309
Fax: +809 682 9967
E-mail: critirosario@yahoo.es

EGYPT / ÉGYPTE / EGIPTO**Dr Magdy SAAD**

Head of Delegation
Prof. Food Safety of NRC
Rept. of FH Com. EOS
National Research Centre
NRC-EL Bohooth st.
Cairo, Egypt
Tel: 22622403
Fax: 3370931
Email: madgdy_saad6@yahoo.com

EL SALVADOR**Ing Myrna Evelyn ALVAREZ DE VANEGAS**

Head of Delegation
Jefe Normalización Metrología y Certificación de la
alidad Punto Focal
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
ONACYT
Colonia Medica, Pje.
N° 51 San Salvador
El Salvador
Tel: (503) 22 348411
Fax: (503) 22 348416
Email: evanegas@conacyt.gob.sv &
vanegasevelyn@hotmail.com

Ms Flor de Maria SOSA DE MENDOZA

Comité Nacional CODEX
Directora de Laboratorio
Laboratorio de Calidad Integral de Fusades
Urb. Y Blvd. Santa Elena, edificio FUSADES
Antigua Cuscatlán
La Libertad
El Salvador
Tel: (503)2248 5681
Fax: (503) 2248 5669
Email: fmendoza@fusades.org.sv

Ms Ana Delmy HÉRCULES DE MELARA

Gerente Unidad Microbiología de Alimentos
Laboratorio de Calidad Integral de FUSADES
Urb. Y Blvd. Santa Elena, edificio FUSADES
Antigua Cuscatlán, La Libertad
El Salvador
Tel: (503) 2248 5681
Fax: (503) 2248 5669
Email: damelara@fusades.org.sv

ESTONIA / ESTONIE**Ms Elsa PEIPMAN**

Head of Delegation
Chief Specialist
Food Hygiene Office
Food and Veterinary Department
Ministry of Agriculture
39/41 Lai str., 15056 Tallin
Estonia
Tel: 372 6 256 246
Fax: 372 6 256 210
Email: elsa.peipman@agri.ee

**EUROPEAN COMMUNITY (MEMBER ORGANIZATION) /
COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE
(ORGANISATION MEMBRE) / COMUNIDAD EUROPEA (ORGANIZACIÓN MIEMBRO)****Dr Jérôme LEPEINTRE**

Head of Delegation
European Commission
Health and Consumer Protection Directorate
Acting Head of Unit
Rue Froissart 101 (02/62)
B-1049 Brussels
Tel: +32-2-299 37 01
Fax: +32 2 299 85 66
Email: jerome.lepeintre@ec.europa.eu

Dr Ari HORMAN

European Commission
Health and Consumer Directorate-General
(SANCO), Rue Froissart 101 (04/10)
B-1049
Brussels
Tel: +32 2 298 85 43
Fax: +32 2 299 85 66
Email: ari.horman@ec.europa.eu

FINLAND / FINLANDE / FINLANDIA**Dr Sebastian HIELM**

Head of Delegation
Senior Veterinary Officer
Ministry of Agriculture and Forestry
P.O. Box 30
00023 Government
FINLAND
Tel: 358-50-5245761
Fax: 358-9-16053338
Email: sebastian.hielm@mmm.fi

FRANCE / FRANCIA**Dr Paul MENNECIER**

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
DGAL- SDSSA
251, rue de Vaugirard
F.75732 PARIS CEDEX 15
tél: 331 49 55 84 18
fax: +33 1 49 55 56 80
email: paul.mennecier@agriculture.gouv.fr

Mr Pascal AUDEBERT

Point de Contact du Codex alimentarius en France
Premier Ministre Secrétariat général des Affaires européennes
2, boulevard Diderot
75572 PARIS CEDEX 12
Tel : 33 1 44 87 16 03
Fax : 33 1 44 87 16 04
Email : sgae-codex-fr@sgae.gouv.fr

Dr Françoise THIERRY BLED

Ministère de l'Economie,
des Finances et de l'Emploi
Direction Générale de la Concurrence,
de la Consommation et de la Répression des Fraudes
Bureau C2-Sécurité et réseaux d'alerte
59 Boulevard Vincent Auriol
F.75703 Paris Cedex 13
Tel: +33 1 44 97 32 07
Fax: +33 1 44 97 24 86
E-mail: francoise.thierry-bled@dgccrf.finances.gouv.fr

GERMANY / ALLEMAGNE / ALEMANIA**Dr Andrea SANWIDI**

Head of Delegation
Head of food hygiene unit
Federal Ministry of Food
Agriculture and Consumer Protection
Rochusstr 1
D-53123
Bonn, Germany
Tel: 49 228 99 529 3828
Fax: 49 228 99 529 4944
Email: 328@bmelv.bund.de

Dr Edda BARTELT

Head of the Institute
Lower Saxony Federal State Office for Consumer
Protection and Food Safety (LAVES) State
Institute for Fish and Fishery Products Cuxhaven
Schleusenstraße 1
D-27472 Cuxhaven
Tel.: +49(0)4721-698913
Fax: +49(0)4721-698916
E-Mail: edda.bartelt@laves.niedersachsen.de

Dr Lупpo ELLERBROEK

Director and Professor
Federal Institute for Risk Assessment (BfR)
Diedersdorfer Weg 1
D-12277
Berlin, Germany
Tel: +49 30 8412 2121
Fax: +49 30 8412 2966
Email: lueppo.ellerbroek@bfr.bund.de

Dr Walter HEESCHEN

Professor/Advisor
Germany Dairy Association
Dielsweg 9
D-24105
Kiel, Germany
Tel: +49(0)431-34106
Fax: +49(0)431-338973
Email: heesch@t-online.de

Dr Paul TEUFEL

Government Consultant
Seehofstr. 119
14167 Berlin
Tel: +49 30 771 5574
Fax: +49 30 3646 5196
Email: paul.teufel@online.de

Dr Petra LUBER

Scientific Officer
Federal Office of Consumer Protection and Food
Safety (BVL)
Mauerstr. 39-42
D-10117 Berlin
Germany
Tel: +49 30 18444 10618
Fax: +49 30 18444 10699
Email: petra.luber@bvl.bund.de

GREECE / GRÈCE / GRECIA**Mrs Anastasia VARANGOULI**

Head of Delegation
Hellenic Food Authority (EFET)
124 Kifissias Ave & Iatridou 2 st
P.C. 115 26
Athens Greece
Tel: 0030 210 6971543 (0030 6977 543 105)
Fax: 0030 210 6971501
Email: avaragouli@efet.gr

Mr Vasileios KONTOLAIMOS

Legal Advisor
Greek Ministry of Rural Development and Food
Acharnon 29
10439 Athens
Greece
Tel: +302108250307
Fax: +302108254621
E-mail: cohalka@otenet.gr

GUATEMALA**Mr Guillermo BLANDING**

Head of Delegation
Medico Veterinario
Comite Higiene de los Alimentos Codex
Coordinador Alimentarius
14 Ave 14-71 zona 10
Colonia Oakland
Guatemala
Tel: (502) 2385 5184 & (502) 2368 1176
Fax: (502) 2333 46 17
Email: willie@intelnet.net.gt

Ms Midia ESCOBAR

Miembro del comité de frutas y vegetales
Frescos
Ingeniera Agrónoma
01064
Tel: 66851224
Email: midiaescobar@yahoo.com.mx

Dr Manuel HOFFMAN

Comité Codex sobre Higiene de los Alimentos
Avenida La Reforma-1-50 zona 9
Guatemala
Tel: 23603084
Fax: 23603161
Email: mhoffman@anaviguatemala.org

Mr Victor JIMENEZ

Coordinador de la Unidad de Análisis de
Alimentos
Laboratorio Nacional de Salud
Km 22 Carretera al Pacifico Barcena Villa Nueva
Tel: 502 66306036
Fax: 502 66306011
Email: vixj2004@yahoo.com

Mr Fausto MORENO

Licenciado en Acuicultura
Ministerio de Agricultura
Ganadería y Alimentación
2 Avenida. 12-90 zona 13
Guatemala
Tel: (502) 24137454
Email: fmoreno@maga.gob.gt
faremo05@yahoo.es

Mr Alvaro Leonel PONCE PONCE

Medico Veterinario
Comité Codex sobre Higiene de los Alimentos
45 Calle "A" 2-78, Zona 12
Colonia Monte Maria I
Villa Nueva
Tel: (502) 2479 1484
Fax: (502) 2479 1584
Email: ponceponce@intelnet.net.gt

HONDURAS**Dr. Florida MORALES**

Head of Delegation
Universidad Pedagógica Nacional Francisco
Morazán
Avenida el Dorado
Frente a Mall Plaza Miraflores
Tegucigalpa, M.D.C. Honduras
Centro América
Tel: (504) 239 8037
Fax: (504) 2311257
E-mail: flormorales2002@yahoo.com

HUNGARY / HONGRIE / HUNGRÍA**Dr Maria SZEITZNE SZABO**

Head of Delegation
Director General
Hungarian Food Safety Office
Gyáli ut 2-6
H- 1097 Budapest
Hungary
Tel: +36 1 368 88 15
Fax: +36 1 387 94 00
Email: maria.szabo@mebih.gov.hu

INDONESIA / INDONÉSIE**Dr Husniah Rubiana THAMRIN AKIB**

Head of Delegation
Head of National Agency for Drug and Food
Control
National Agency of Drug and Food Control
Jl. Percetakan Negara No. 23
Jakarta 10560
Tel: 62 21 4244688
Fax: 62 21 4250764
Email: tukepalabadan@yahoo.com
husniaht@yahoo.com

Mrs Tetty Helfrey SIHOMBING

Director of Food Product Standardization
National Agency of Drug and Food Control
Jl. Percetakan Negara No. 23
Jakarta 10560
Tel: 62 21 428755784
Fax: 62 21 42875780
Email: tettyhelfrey@yahoo.com

Mr Akhyar RAIS

Head of Quality Control Export
Commodity Division
Ministry of Trade
Jl. Raya Bogor Km 26 Ciracas
Jakarta 13740
Tel: +62 21 8710323
Fax: +62 21 8710478
Email: akhyar_rais@yahoo.com

Mr Hendra HALIM

Primary Secretary
Calle Julio verne No. 27
Mexico City
Tel: (52 55) 5280 6363 ext 123
Email: hendra.halim@deplu.go.id

Mr Gembong SUKENDRA

Section Head of Cooperation 1
Ministry of Trade
Jl. Raya Bogor Km 26 Ciracas
Jakarta 13740
Tel: 62 21 8710323
Fax: 62 21 8710478
Email: gb_sukendra@yahoo.com

Mr Trioso PURNAWARMAN

Lecture on Department of Animal Diseases
And Vetrinary Public Health
Faculty of Veterinary Medicine
Bogor Agriculture University
Jl. Agatis,
Kampus IPB
Darmaga
Bogor 16880
Tel: 62 251 8625588
Fax: 62 251 8625588
Email: trioso@cbn.net.id

Dr Kartika ADIWILAGA

Regulatory and Scientific Affairs Leader South
ast Asia Cargill Health and Nutrition
Cargill Indonesia
Plaza Bapindo Tower Citibank Lt 23
Jl Jenderal Sudirman Kav 54-55
Jakarta
Tel: 62 21 526 6788
Fax: 62 21 526 6677
Email: Kartika_adilaga@cargill.com

IRELAND / IRLANDE / IRLANDA**Mr Kilian UNGER**

Head of Delegation
Superintending Veterinary Inspector
Department of Agriculture Fisheries and Food
Agriculture House 6E
Kildare Street
Dublin 2
Phone: 353-1-6072844
Fax: 353-1-6072888
Email: Kilian.unger@agriculture.gov.ie

Dr Wayne ANDERSON

Chief Specialist of Food Science,
Food Safety Authority of Ireland, Block DEF,
Abbey Court,
Lower Abbey Street,
Dublin 1
Tel: 353 1 817300
Fax: 353-1-817221
Email: wanderson@fsai.ie

Mr Martin REA

Agriculture Inspector
Dept. of Agriculture & Fisheries and Food
3 C, Agriculture House
Kildare Street
Dublin 2
Tel: + 3531 607 2219
Fax: + 3531 607 2848
Email: martin.rea@agriculture.gov.ie

ITALY / ITALIE / ITALIA**Ms Monica GIANFRANCESCHI**

Head of Delegation
Senior Research
Public Health Institute
Viale Regino Elena 299
00100 Superiore Sanita
National Center
for Food Quality and risk
Assessment
Tel: (39) 064990 2319
Fax: (39) 0649387101
Email: monica.gianfranceschi@iss.it

Ms Brunella LO TURCO

Codex Alimentarius Contact Point
Ministry of Agriculture
Via XX Settembre 20
00100 Rome
Tel: (39) 06446656042
Fax: (39) 064880273
Email: b.loturco@politicheagricole.it

JAPAN / JAPON / JAPÓN**Dr Hajime TOYOFUKU**

Head of Delegation
Section Chief on Food Safety
National Institute of Public Health
Department of Education and Training
Technology
2-3-6, Minami, Wako, Saitama
351-0197, Japan
Tel: +81-48-458-6150
Fax: +81-48-469-02133
Email: toyofuku@niph.go.jp

Dr Yayoi TSUJIYAMA

Coordinator, Risk and Crisis Management
Food Safety and Consumer Policy Division
Food Safety and Consumer Affairs Bureau
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
1-2-1 Kasumigaseki
Chiyoda-ku Tokyo 100-8950
Japan
Tel: +81 3 3502 5722
Fax: +81 3 3597 0329
Email: yayoi_tsujiyama@nm.maff.go.jp

Dr Kazuko FUKUSHIMA

Deputy Director
Office of International Food Safety
Policy Planning and Communication Division
Department of Food Safety
Pharmaceutical and Food Safety Bureau
Ministry of Health, Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki
Chiyoda-ku
Tokyo
100-8916 Japan
Tel: +81 33595 2326
Fax: +81 3 3503 7965
Email: codexj@mhlw.go.jp

Mr Yuichiro EJIMA

Deputy Director
Standards and Evaluation Division
Department of Food Safety
Pharmaceutical and Food Safety Bureau
Ministry of Health and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki
Chiyoda-ku
Tokyo
100-8916 Japan
Tel: +81 3 3595 2341
Fax: + 81 3 3503 4868
Email: codexj@mhlw.go.jp

Dr Suzuko TANAKA

Section Chief
Inspection and Safety Division
Department of Food Safety
Pharmaceutical and Food Safety Bureau
Ministry of Health Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki
Chiyoda-ku
Tokyo
100-8916 Japan
Tel: +81 3 3595 2337
Fax: +81 3 3503 7964
Email: codexj@mhlw.go.jp

Miss Sachiko IWAHASHI

Officer
Office of International Food Safety
Policy Planning and Communication Division
Department of Food Safety
Pharmaceutical and Food Safety Bureau
Ministry of Health Labour and Welfare
1-2-2 Kasumigaseki
Chiyoda-ku
Tokyo,
100-8916 Japan
Tel: +81 3 3595 2326
Fax: +81 3 3503 7965
Email: codexj@mhlw.go.jp

Prof Mitsuaki NISHIBUSHI

Division of Intergrated Area Studies
Center for Southeast Asian Studies (CSEAS)
46 Shimoadachi-cho
Yoshida
Sakyo-ku Kyoto
606-8501
JAPAN
Tel: +81 3 3595 2326
Fax: +81 75 753 7350
Email: misibuti@cseas.kyoto-u.ac.jp

Dr Yoshimasa SASAKI

Microbiological Specialist
Food Safety and Consumer Policy Division
Food Safety and Consumer Affair Bureau,
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
1-2-1, Kasumigaseki
Chiyoda-ku, Tokyo 100-8950
Japan
Tel: +81-3-3502-5722
Fax: +81-3-3597-0329
Email: yoshimasa_sasaki@nm.maff.go.jp

Dr Tomoko GOSHIMA

Ministry of Agriculture
Forestry and Fisheries
1-2-1 Kasumigaseki
Chiyoda-ku
Tokoyo 100-8950
Tel: +81 3 3592 0306
Fax: + 81 3 3580 8592
Email: tomoko_goshima@nm.maff.go.jp

**LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC /
RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE
POPULAIRE LAO /REPÚBLICA
DEMOCRÁTICA POPULAR LAO****Ms Viengxay VANSILALOM**

Head of Delegation
Deputy Head of Food Control Division
Ministry Of Health
Simuang Rd - Vientiane 01000
LAO PEOPLE'S DEM REP
Telephone No. : +856 2121 401314
Fax No. : +85621214015
Email : vsysanhouth@yahoo.com or
drug@laotel.com

MALI / MALÍ**Mr Ousmane TOURE**

Head of Delegation
Directeur Général de l' Agence Nationale de la
Sécurtié Sanitaire des Aliments
Ministère de la Santé
Quartier du Fleuve
Centre Commercial
Rue 305
BPE: 2362 Bamako
République du Mali
Tel: (00223) 20230183/66729013
Fax: (00223) 20220747
E-mail: oussou_toure@hotmail.com

MALAWI**Mrs Martha E. MAIDENI**

Head of Delegation
Standards Officer
Malawi Bureau of Standards
PO Box 946
Blantyre, Malawi
Tel: +265 8 892 892
Fax: +265 1 870 756
Email: marthamaideni@mbsmw.org
mbs@mbsmw.org

Ms Elizabeth CHIMWEMWE THOMO

Standards Officer
Malawi Bureau of Standards,
PO Box 946
Blantyre, Malawi
Tel: +265 8 893 318
Fax: +265 1 870 756
E-mail: elizabeththo@mbsmw.org,
mbs@mbsmw.org

MEXICO / MEXIQUE / MÉXICO

Mr José Noe LIZARRAGA CAMACHO
Head of Delegation
Subdirector Ejecutivo de Dictamen Sanitario de
Productos y Servicios,
Uso y Publicidad
Comisión Federal para la Protección contra
Riesgos
Sanitarios
Monterrey No. 33 Piso 3 Col. Roma
Delegación Cuauhtemoc C.P.. _ 06700
Tel: +52 55 55 141470
Fax: +52 55 55141407
Email: nlizarra@salud.gob.mx

Sr Alfonso MONCADA
Representante
Consejo Agroempresarial de Mesoamerica
Av. Division del norte No 1419
Sta Cruz CP 03310
Mexico D.F.
Tel: +52 55 5000 1400
Fax: +52 55 56 01 0903
Email: amoji@starmedia.com

Srta Betriz PELAYO
Representante
Consejo Agroempresarial de Mesoamerica
Av. Division del norte No1419
Sta Cruz CP 03310
Mexico D.F.
Tel: +52 55 5000 1400
Fax: +52 55 56 0109 03
Email: delfinbhopc@yahoo.com

MOROCCO - MAROC - MARRUECOS

Mr Abdellatif TARAF
Directeur Technique à l'Établissement
Autonome de Contrôle et de Coordination
des Exportations
EACCE
72 Rue Mohamed Smika
Casablanca, Maroc
Tel : 212 22 307305
Email : taraf@eacce.org.ma

MOZAMBIQUE

Dr Ana CHARLES
Head of Delegation
Codex Contact Point
Ministry of Health
Eduardo Mondlane Av
1008
P.O. Box 264
Tel: + 258 8239 44478
Fax: +258 21326164
Email: a_charlita042000@yahoo.com.au or
acharles@misau.gov.mz

Dr Mualide DE SOUSA
Director of Lab for Food and Water Hygiene
Ministry of Health
Eduardo Mondlane/Salvador Allende Av.
No 1008, 4a Floor
P.O. Box 264
Maputo, Mozambique
Tel: +258 21325178
Fax: +259 21307419
Email: mualide@gmail.com

**NETHERLANDS / PAYS-BAS /
PAÍSES BAJOS**

Ms Inge STOELHORST
Head of Delegation
Public Health Officer
Ministry of Health, Welfare and Sport
P.O. Box 20350
2500 EJ the Hague
Netherlands
Tel: +31 70 340 5658
Fax: +31 70 340 5554
Email: i.stoelhorst@minvws.nl

Mr Enne De BOER
Senior Scientist
Food and Consumer Product Safety
Authority
P.O. Box 202
7200 AE Zutphen
The Netherlands
Tel : +31 575 588100
Fax : +31 575 575 588200
Email : enne.de.boer@vwa.nl

**NEW ZEALAND / NOUVELLE-ZÉLANDE /
NUEVA ZELANDIA****Dr Steve HATHAWAY**

Head of Delegation
Director (Science)
New Zealand Food Safety Authority
NZFSA, 86 Jervois Quay
Telecom House, South Tower
Po Box 2835
Wellington 6011
New Zealand
Tel : (64) 29 894 2519
Fax : (64) 6 868 5201
Email : steve.hathaway@nzfsa.govt.nz

Ms Judi LEE

Principal Advisor (Risk Management)
New Zealand Food Safety Authority
South Tower
86 Jervois Quay
PO Box 2835
Wellington 6011
New Zealand
Tel : 64 4 894 2522
Fax : 64 4 894 2643
Email : judi.lee@nzfsa.govt.nz

Dr Scott CRERAR

Assistant Director (Standards)
New Zealand Food Safety Authority
Telecom House, 86 Jervois Quay
Po Box 2835
Wellington 6011
New Zealand
Tel: (64) 4 894 2401
Fax: (64) 4 894 2643
Email: scott.crerar@nzfsa.govt.nz

NICARAGUA**Ms Clara Ivania SOTO**

Head of Delegation
Responsable de Enfermedades Transmitidas
por Alimentos
Ministerio de Salud
Costado Este Colonia Primero de Mayo
Managua Nicaragua
Tel: (505) 289 4717 ext 217
Email: eta@minsa.gob.ni
clarasot@yahoo.com

Ms Carmen Agustina LANUZA

Responsable de Departamento de
Microbiología de Aguas Alimentos del
Laboratorio CNDR-MINSA
Ministerio de Salud
Costado Este Colonia Primero de Mayo
Managua, Nicaragua
Tel: (505) 289 4604
Fax: (505) 289 7723
E-mail: eta@minsa.gob.ni
clanuzaj@yahoo.com
clanuzaj@hotmail.com

NIGERIA / NIGÉRIA**Mr Stephen TUNDE LAIYE**

Head of Delegation
Director,
Food and Drug Services Department
Federal Ministry of Health
Abuja
Tel: 07055272797
Email: tundelaiye@yahoo.com

Mr Alebod ISEDY

Deputy Director
Food Procurement and Management
Food Reserve and Storage Department
National Food Reserve Agency
Plot 590 Zone 0A, Naic House
Central Area
Abuja
Tel: 234-8059610851
Email: aisedu@hotmail.com

Dr Bello Mohamed LIMAN

Nigeria Customs Service
3 Abidjan Street, Wuse Zone 3
Abuja
Tel: 234 805855 8888
Email: belloliman@customs.gov.ng
bello_liman@yahoo.com

Mrs Stella INDIDIAMAKA MADUKA

Federal Ministry of Health, Headquarters
Federal Secretariat, Phase 3
Central Area
Abuja
Tel. 234-8037022514
Email: maduka2stella@yahoo.com

Mr Dennis ONYEAGOCHA

Deputy Director [Food Safety]
Food & Drug Services Dept
Federal Ministry of Health
Abuja
Tel: 234-8033147808
Email: denny_2003@yahoo.com

NORWAY / NORVÈGE / NORUEGA**Dr Bjorn GONDROSEN**

Head of Delegation
Senior Adviser
Norwegian Food Safety Authority, Head Office
PO Box 383
N-2381 Brumundvdal
Norway
Tel: 47-23-21-67-85
Fax: 47-23-21-68-01
Email: bjorn.gondrosen@mattilsynet.no

Mrs Nina KREFTING AAS

Head of Section
Norwegian Food Safety Authority
Head Office
P.O. Box 383
N-2381 Brumunddal
Norway
Tel: 47 23 21 67 58
Fax: 47 23 21 68 01
Email: nikaa@mattilsynet.no

Mrs Gunn KNUTSEN

Advisor Health & Quality
Norwegian Seafood Federation
POB 5471 Majorstuen
N-0305 Oslo
Norway
Tel: +47 951 47 831
Fax: +47 23 08 87 31
Email: gunn.knutsen@fhl.no

**PAPUA NEW GUINEA / PAPOUASIE
NOUVELLE GUINÉE / PAPUA NUEVA
GUINEA****Mr Terry DANIEL**

Chief Executive Officer
Food Sanitation Council Secretariat
Ministry of Health
P.O. Box 807
Waigan
National Capital District
Papua New Guinea
Tel. (675) 3013713
Fax (675) 3250568

PANAMA**Ms Carmela CASTILLO**

Head of Delegation
Jefa Del Departamento de Evaluaciones Sanitarias
y Fitossanitaías
Autoridad Panameña de Seguridad de Alimentos
Apartado Postal 0819-08049
Panama. Rep de Panama
Tel: (507) 522-0003
Fax: (507)522-0014
E-mail: ccastillo@aupsa.gob.pa

PERU / PÉROU / PERÚ**Ms Paola Aurora FANO CASTRO**

Head of Delegation
Director of Food Hygiene
Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA
Calle Las Amapolas 350 Urb. San Eugenio Lince
Lima 14
Tel: (511)4428353 Ax 126
Fax: (511)4428353 Ax 204
E-mail: pfano@digesa.minsa.gob.pe

PHILIPPINES / FILIPINAS**Mrs Almueda DAVID**

Head of Delegation
Food-Drug Regulation Officer IV
Bureau of Food & Drugs
Civic Drive Filinvest Corporate City
Alabang, Muntinlupa City 1781
Philippines
Tel: (632) 842 46 25
Fax: (632) 842 46 25 & (632) 807 07 51
Email: acdavid24@yahoo.com

Ms Lisa BARILE

Senior Agriculturist
National Agricultural and Fishery Council
Department of Agriculture
Elliptical Road
Diliman
Quezon City 1100
Philippines
Tel; 63(2) 920 1788
Fax: 63(2) 920 3995
Email: lisabarile@yahoo.com

Ms Karen KRISTINE

Chief Science Research Specialist
Bureau of Agriculture and Fisheries Product
Standards (BAFPS)
Department of Agriculture
BPI Compound Visayas Avenue, Quezon City
Philippines 1101
Tel: (632) 920 6131
Fax: (632) 455 2858
Email: bafps@yahoo.com

PORTUGAL**Dr Miguel Oliveira CARDO**

Head of Delegation
Head of Veterinary Public Hygiene Service
Direcção Geral de Veterinária
Largo da Academia das Belas Artes,
2704 – 507 Amadora
Portugal
Tel: 00351214767394
Fax: 003514767500
E-mail: miguel.cardo@dgv.min-agricultura.pt

**KOREA, REPUBLIC OF / CORÉE,
REPUBLICQUE DE / COREA, REPÚBLICA DE****Mr Hwang IN GYUN**

Head of Delegation
Director
Korea Food & Drug Administration
194 Tongil-ro
Nokbun-dong Eunpyung-gu
Seoul, 122-704
Korea
Tel: 82 2 380 1682
Fax: 82 2 355 6036
Email: inghwang@kfda.go.kr

Mr Cho MEE HYUN

Senior Researcher
Korea Food & Drug Administration
194 Tongil-ro Eunpyung-gu
Seoul, 122-704, Korea
Tel: 82-2-380-1347
Fax: 82-2-385-2416
E-mail: myunee81@kfda.go.kr

Mr Choi DAE WEON

Assistant Director
Korea Food & Drug Administration
194 Tongil-ro Eunpyung-gu
Seoul, 122-704, Korea
Tel: 82-2-380-1635
Fax: 82-2-352-9444
E-mail: cdaewon@kfda.go.kr

SERBIA**Prof Sava BUNCIC**

Head of Delegation
Department of Veterinary Medicine
Agriculture Faculty
University of Novi Sad
Trg D Obradovica 8
21000 Novi Sad
Serbia
Tel: +381 21 4853440
Fax: +381 21 453900
Email: buncic_sava@hotmail.com

SINGAPORE / SINGAPOUR**Dr Siang Thai CHEW**

Head of Delegation
Deputy Chief Executive Officer and Director
Food and Veterinary Administration
Agri-Food and Veterinary Authority Singapore
5 Maxwell Road
Tower Block
Singapore 069110
Tel: (65) 6325 7600
Fax: (65) 6220 6068
Email: chew_siang_thai@ava.gov.sg

Ms Huay Leng SEAH

Deputy Director (Food Control)
Agri-Food and Veterinary Authority
Singapore
5 Maxwell Road
Tower Block
MND Complex, # 18-00
Singapore 069110
Tel: (65) 6325 5480
Fax: (65) 6324 4563
Email: seah_huay_leng@ava.gov.sg

SPAIN / ESPAGNE / ESPAÑA**Ms María Luisa AGUILAR
ZAMBALAMBERRI**

Head of Delegation
Jefe de Servicio Subdirección general de Riegos
Alimentarios
Agencia Española De la Seguridad Alimentaria y
Nutrición
Ministerio De Sanidad y Consumo
C/ Alcalá 56
28071 Madrid
Espana
Tel. +34 91 33 80 429
Fax: +34 91 33 80 169
E-mail: maguilar@msc.es

Ms Maria Victoria RUIZ GARCIA

Jefe Servicio Subdirección General de Gestión de Riesgos Alimentarios
Agencia Espanola de la Seguridad Alimentaria y Nutrición Ministerio de Sanidad y Consumo
C/Alcala 56
28071 Madrid
Tel (+34)91 33 80 279
Fax: (+34) 91 33 80 169
E-mail: vrui@msc.es

ST LUCIA / STE LUCIE**Mr Thomas Edmund**

Head of Delegation
Chairman National Codex Committee
Saint Lucia Bureau of Standards
P.O. Box CP5412
Castries St. Lucia
Tel: 758 459 0271
Fax: 758 459 0271
Email: edmund@candw.lc

SWEDEN / SUÈDE / SUECIA**Ms Kertin JANSSON**

Head of Delegation
Deputy Director
Ministry of Agriculture
SE 10333
Stockholm
Sweden
Tel: +46 8 4051168
Fax: +46 8 206496
Email: kerstin.jansson@agriculture.ministry.se

Dr Lars PLYM FORSHELL

Assistant Chief Veterinary Officer
National Food Administration
Box 622
SE-751 26 Uppsala
Sweden
Tel. +46 18 17 55 82
Fax: +46 18 10 58 48
E-mail: lapl@slv.se

Dr Viveka LARRSON

Senior Veterinary Officer
National Food Administration
Box 622
SE 751 26 Uppsala
Sweden
Tel: +46 18 175588
Fax: +46 18 175310
Email: bvila@slv.se

Dr Mats LINDBLAD

National Food Administration
P.O. Box 622
SE 751 26 Uppsala
Sweden
Tel: +46 18 175697
Fax: +46 18 171494
Email: mali@slv.se

SWITZERLAND / SUISSE / SUIZA**Ms Christina GUT SJOEBERG**

Head of Delegation
Swiss Federal Office of Public Health
Consumer Protection Directorate ,
Food Safety Division
Schwarzenburgstrasse 165
3097 Liebefeld
Phone: 41-31-322-68-89
Fax: 41-31-322-95-74
Email: christina.gut@bag.admin.ch

Mr Jean VIGNAL

Regulatory Affairs
Nestlé Schweiz
Avenue Henri Nestlé, 55
Vevey CH-1800
Phone: 41-21-924-35-01
Fax: 41-21-924-45-47
Email: jean.vignal@nestle.com

TURKEY / TURQUIE / TURQUÍA**Prof Irfan EROL**

Head of Delegation
Ankara University Faculty of Veterinarian
Medicine
Main Department of Food Hygiene and
Technologies
Ankara University Faculty of Veterinarian
Medicine
06110 Diskapi
Ankara
Turkey
Tel: +903 123170315/351
Fax: +903123170010
E-mail: erol@veterinary.ankara.edu.tr

**UNITED KINGDOM / ROYAUME-UNI /
REINO UNIDO****Mr Chris PRATT**

Head of Delegation
Head of Hygiene Policy and Legislation Unit
Food Standards Agency
Aviation House
125 Kingsway
London WC2B 6NH
Phone: +44 (0)20 7276 8982
Fax: +44 (0) 20 7276 8910
Email: chris.pratt@foodstandards.gsi.gov.uk

Dr Paul COOK

Head of Microbiological Hazards and Consumer
Protection Branch
Food Standards Agency
Aviation House
125 Kingsway
London WC2B 6NH
Phone: +44 (0) 207 276 8950
Fax: +44 (0) 207 276 8910
Email: paul.cook@foodstandards.gsi.gov.uk

Mr Kevin WOODFINE

Hygiene, Training and Support Branch
Food Standards Agency
Aviation House
125 Kingsway
London WC2B 6NH
Phone: + 44 (0) 207 276 8964
Fax: +\$\$ (0) 207 276 8910
Email: kevin.woodfine@foodstandards.gsi.gov.uk

**UNITED STATES OF AMERICA /
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE /
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA****Ms Elizabeth JOHNSON**

Head of Delegation
Acting Under Secretary
Room 227-E
Administration Building
United States Department of Agriculture
1400 Independence Ave. SW
Washington, DC 20250
Tel: (202) 720-0350
Fax: (202) 690-0820
Email: Beth.Johnson@usda.gov

Dr Donald ZINK

U.S. Delegate
Senior Science Advisor
Center for Food Safety and Applied Nutrition
Food and Drug Administration
(HFS-302)
Harvey W. Wiley Federal Building
5100 Paint Branch Parkway
College Park, Md 20740
Phone: (301) 436 1682
Fax: (301) 436-2632
Email: Donald.Zink@fda.hhs.gov

Dr Rebecca BUCKNER

Co-Alternate Delegate
Science Policy Analyst
US Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
Phone 301-436-1486
Fax 301-436-2632
Email: Rebecca.Buckner@fda.hhs.gov

Dr Kerry DEARFIELD

Co-Alternate Delegate
Scientific Advisor for Risk Assessment
US Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
1400 Independence Ave SW
380 Aerospace Building
Washington , DC 20250
Phone: 202-690-6451
FAX: 202-690-6337
Email: kerry.dearfield@fsis.usda.gov

Dr Catherine CHESNUTT

AAAS Science Policy Fellow
US Department of Agriculture Foreign Agricultural
Service
1400 Independence Ave, SW
Rm . 5932
Washington, D.C. 20250-1014
Tel: 202-720-9444
Fax: 202-720-0433
E-mail: Catherine.Chesnutt@fas.usda.gov

Dr Willette CRAWFORD

Consumer Safety Officer
U.S. Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740-3835
Tel: (301) 436-1111
Fax: (301) 436-2651
Email: Willette.Crawford@fda.hhs.gov

Dr Angelo DEPAOLA

FDA Gulf Coast Seafood Laboratory
P.O. Box 158 (for USPS)
1 Iberville Dr.
Dauphin Island AL 36528
Tel: 251 690 3367
Fax: 251 694 4477
Email: angelo.depaola@fda.hhs.gov

Ms Amy GREEN

Policy Analyst
FDA/CFSAN
1500 Paint Branch Parkway
College Park, MD
20740
Tel: 301 436 2025
Fax: 301 436 2651
Email: amy.green@fda.hhs.gov

Mr Daniel MARCH

Director, Food Safety
Mead Johnson Nutritionals
2400 W. Lloyd Exp.
Evansville, IN 47721
Tel: 812-429-5402
Fax: 812-647-8770
Email: daniel.march@bms.com

Ms Barbara MCNIFF

Director, Codex Programs Staff
U.S. Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
Office of International Affairs
1400 Independence Ave, SW
Washington, D.C. 20250
Tel: 202-690-4719
Email: Barbara.Mcniff@fsis.usda.gov

Mr Jack MOWBRAY

Senior Policy Advisor
Division of Plant and Dairy Food Safety
U.S. Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
Tel: 301 436 1490
Fax: 301 436 2632
Email: John.Mowbray@fda.hhs.gov

Dr Karl OLSON

Manager, Microbiology and Sterilization
Technology
Abbott Nutrition
3300 Stelzer Road
Columbus, OH 43219-3034
Phone: 614-624-7040
FAX: 614-727-7040
Email: karl.olson@abbott.com

Mr Bryce QUICK

U.S. Codex Manager
Food Safety and Inspection Service
1400 Independence Ave
Room 4861
South Building
Washington, DC 20250-3700
Tel: 202 205 7760
Fax: 202 720 3157
Email: Bryce.Quick@fsis.usda.gov

Ms Jenny SCOTT

Vice President of Science Policy Programs
Grocery Manufacturers / Food Protection
Association
1350 I St. NW, Suite 300
Washington, DC 20005
Phone: 202-639-5985
FAX: 202-639-5991
Email: jscott@gmaonline.org

Dr Benson SILVERMAN

Staff Director
Infant Formula/Medical Foods
U.S. Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740-3835
Tel: 301 436 1459
Fax 301 436 2636
Email: Benson.Silverman@fda.hhs.gov

Ms Kathy STALEY

Senior Advisor for Quality Management
U.S. Department of Agriculture
Agricultural Marketing Service
Fruit and Vegetable Programs
1400 Independence Ave, SW
Washington, DC 20250
Tel: 202 720 0202
Fax: 202 690 1527
Email: Kathleen.Staley@usda.gov

ZAMBIA / ZAMBIE**Mr Phillip MULENGA**

Head of Delegation
Acting Chief Policy Analyst
Environmental Health Services
Ministry of Health
Ndeke House
P.O. Box 30205
LUSAKA
Tel: 260 1 254067
Fax: 260 1 253344
E-mail: mulengaphillip@yahoo.com

**UNITED NATIONS AND SPECIALIZED
AGENCIES / NATIONS UNIES ET
INSTITUTIONS SPÉCIALISÉES / NACIONES
UNIDAS Y ORGANISMOS
ESPECIALIZADOS**

**FOOD AND AGRICULTURE
ORGANIZATION OF THE UNITED
NATIONS (FAO)
ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION ET
L'AGRICULTURE
ORGANIZACIÓN DES LAS NACIONES
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA
ALIMENTACIÓN**

Dr Sarah CAHILL

Nutrition Officer (Food Microbiology)
Nutrition and Consumer Protection Division
Food and Agriculture Organization
of the United Nations
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy
Phone: 39-06-5705-3614
Fax: 39-06-5705-4593
Email: sarah.cahill@fao.org

Mr Iddya KARUNASAGAR

Senior Fishery Industry Officer
Food and Agriculture Organization
Of the United Nations
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy
Tel: 39 06 5705 6873
Fax: 39-06-5705 4593
Email: iddya.Karunasagar@fao.org

Dr Maya PIÑEIRO

Coordinator Food Safety and Agricultural Health
Food and Agriculture Organization Of the United
Nations
Regional Office for Latin America and The
Caribbean
Dag Hammarskjöld 3241
Vitacura
P.O. Box 10095
Santiago Chile
Tel: 56 2 923 2208
Fax: 56 2 923 2101
Email: maya.pineiro@fao.org

Mrs Maria Guilhermina TEIXEIRA

Representante a.i.
FAO Guatemala
7a. Ave. 12-90, Zona 13
Edif. INFOAGRO, Nivel 1
Guatemala 0113, C.A.
Tel: (502) 2472-4279
Fax: (502) 2471-4770
Email: guilhermina.teixeira@fao.org

**WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD**

Dr Peter K. BEN EMBAREK

Scientist, food microbiology
Department of Food Safety, Zoonoses and
Foodborne diseases
Health security and the environment
20 Avenue Appia
1211 Geneva
Tel: +412279142
Fax: +41227914807
Email: benembarekp@who.int

**INTERNATIONAL GOVERNMENTAL
ORGANISATIONS
|ORGANISATIONS GOUVERNEMENTALES
INTERNATIONALES
ORGANIZACIONES GUBERNMENTALES
INTERNATIONALES**

**INTER-AMERICAN INSTITUTE FOR
COOPERATION AND AGRICULTURE
(IICA)
INSTITUTO INTERAMERICANO DE
COOPERACION PARA LA AGRICULTURA**

Ms Alejandra DÍAZ

Especialista Regional en Sanidad Agropecuaria e
Inocuidad de los Alimentos
Col. Lomas del Guijarro
Calzada Llama del Bosque No 530
Apdo. 1410
Tegucigalpa, Honduras
Tel: (504) 221-4938/221 5047
Email: alejandra.diaz@iica.int

**WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL
HEALTH (OIE)
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
ANIMALE
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD
ANIMAL**

Dr Luis Barcos

OIE Representative for the Américas
Paseo Colón 315, 5° piso "D"
C1063ACD,
Buenos Aires
Tel./Fax: (54-11) 4331 3919
Email: rr.americas@oie.int and
l.barcos@oie.int

**INTERNATIONAL NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS
ORGANISATIONS
NONGOUVERNEMENTALES
INTERNATIONALES
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES
NO GUBERNMENTALES**

ASOCIACIÓN LATINO AMERICANA DE AVICULTURA (ALA)

Dra Simone MACHADO

ALA – Asociación Latinoamericana de Avicultura
Rua Mauá 920
80030-200 Curitiba PR
Brazil
Tel: (+5541) 2117-8641
Email: simone.machado@sadia.com.br

**CONFEDERATION OF THE FOOD & DRINK INDUSTRIES OF THE EU (CIAA)
CONFÉDÉRATION DES INDUSTRIES AGROALIMENTAIRE DE L'UE
CONFEDERACIÓN DE INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS**

Mr Cliff MORRISON

CIAA
Av. Des Arst 43
1040 Brussels Belgium
Tel: 44 7860285981
Fax:
Email: cliff.morrison@btopenworld.com

Dr Tim JACKSON

CIAA
Av. Des Arst 43
1040 Brusseld
Belgium
Tel: 41 21 924 2269
Email: tim.jackson@nestle.com

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CONSUMER FOOD ORGANIZATIONS (IACFO)

Ms Caroline SMITH DEWAAL

International Association of Consumer Food Organizations (IACFO)
1875 Connecticut Ave., NW
Suite 300
Washington, D.C. 20009
Tel : 202 777-8366
Fax : 202 265-4954
Email cdewaal@cspinet.org

**INTERNATIONAL BABY FOOD ACTION NETWORK (IBFAN)
RÉSEAU INTERNATIONAL DES GROUPES D'ACTION POUR L'ALIMENTATION INFANTILE
RED INTERNACIONAL DE ACCIÓN SOBRE ALIMENTOS DE LACTANTES**

Ms Vilma POP

International Baby Food Action Network
4 call 14-69
73
Mexico
Tel: 24327063
Fax: 24377597
Email: Vilmapop@galileo.edu

Ms Elizabeth STERKEN

International Baby Food Action Network
6 Trinity Square
Toronto, Ontario
M5G 1B1
Canada
Tel. 416 595 9819
Fax 416 591 9355
Email esterken@infactcanada.ca

**INTERNATIONAL CO-OPERATIVE ALLIANCE (ICA)
ALLIANCE COOPÉRATIVE INTERNATIONALE
ALIANZA COOPERATIVA INTERNACIONAL**

Mr Kazuo ONITAKE

International Co-Operative Alliance (ICA)
Head of Unit
Safety Policy service
Japanese Consumers Co-operative Union
Co-op Plaza 3 29 8
Shibuya, Shibuya-ku
Tokyo, Japan
150-8913
Tel: +81 3 5778 8109
Fax: +81 3 5778 8031
Email: kazuo.onitake@jccu.coop

INDUSTRY FOR COUNCIL DEVELOPMENT (ICD)

Dr Yasmine MOTARJEMI

Vice Chair
Industry for Council Development
74 West Hill
Wembly Park
Middlesex HA9 9RS
UK
Tel: + 44 20 8908 6375
Fax: + 44 20 8385 2656
Email: yasmine.motarjemi2@nestle.com

**INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION
FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE
LAITERIE
FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE
LECHERÍA (FIL/IDF)**

Dr Robin CONDRON

Manager Research & Development Consumer and
Market Assurance Division
Dairy Australia
Locked Bag
104 Flinders Lane
Victoria 8009
Australia
Tel: +61 3 9694 3831
Fax: +61 3 9694 3833
Email: RCondron@dairyaustralia.com.au

Mr Claus HEGGUM

Chief Consultant
Danish Dairy Board
Frederiks Allé 22
DK – 8000
Aarhus C, Denmark
Tel: +45 87 31 21 98
Fax: +45 87 31 20 01
Email: ch@merjeri.dk

**INTERNATIONAL LACTATION
CONSULTANT ASSOCIATION (ILCA)
ASSOCIATION INTERNATIONALE DES
CONSULTANT(E)S EN LACTATION**

Mrs Maryse ARENDT

International Lactation Consultant Association
ILCA liason to Codex c/o Initiativ Liewensufank
20 rue de Contern
5955 Itzig
Luxemburg
Tel: 3605 97 13
Email: marendt@liewensufank.lu

**INTERNATIONAL SPECIAL DIETARY
FOODS INDUSTRIES (ISDI)
FÉDÉRATION INTERNATIONALE DES
INDUSTRIES DES ALIMENTS
DIÉTÉTIQUES**

Dr Andrée BRONNER

ISDI
194 rue de Rivoli
F-75001 Paris
Tel : +33 1 53 45 8787
Fax : +33 1 53 45 8780
Email: andree.bronner@isdifederation.org

Ms Duresa CETAKU-FRITZ

Scientific & Regulatory Affairs
ISDI
194 rue de Rivoli
F-75001 Paris
Tel: + 33 1 53 45 87 87
Fax: +33 1 53 45 87 80
Email: Andree.bronner@isdifederation.org

Ms Denise MALONE

ISDI
194 rue de Rivoli
F-75001 Paris
Tel: +33 1 53 45 87 87
Fax: +33 1 53 45 87 80
Email: Andree.bronner@isdifederation.org

Ms Margaret CREEDON

ISDI
194 rue de Rivoli
F-75001 Paris
Tel: +33 1 53 45 87 87
Fax: +33 1 53 45 87 80
Email: Andree.bronner@isdifederation.org

Ms Claire MCGEE

ISDI
194 rue de Rivoli
F-75001 Paris
Tel: +33 1 53 45 87 87
Fax: + 33 1 53 45 87 80
Email: Andree.bronner@isdifederation.org

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

Dr Leon GORRIS

Prof., Head of the Delegation
Senior Scientist
Unilever
Address: Colworth Science Park, Sharnbrook,
MK44 1LQ, United Kingdom
Phone : +44 1234 264798
Fax Number: +44 1234 264929
E-Mail Address: Leon.Gorris@Unilever.com

**INTERNATIONAL UNION OF FOOD
SCIENCE AND TECHNOLOGY (IUFST)**

Ms Karin GOODBURN

18 Poplars Farm Road
Kettering
NN15 5 AF
Tel. +44 1536 514365
Fax +44 1536 515395
Email: kaarin.goodburn@easynet.co.uk

SPECIALS**Lic Julio Cesar RECINOS SALAS**

Ministro de Agricultura
7 Avenida 12-90 zona 13
Edificio Monja Blanca
Guatemala
Tel: 24137000

Dr Carmen SANDOVAL

Vice Ministra de Ganaderia
7 Avenida 12-90 zona 13
Edificio Monja Blanca
Guatemala
Tel: 24137000
Email: Carmen.sandoval@yahoo.com

Mr Alvaro ARZU IRIGOYEN

Alcalde Metropolitano
Centro Civico
Zona 1
Guatemala
Tel: 22858137

Mr Alfred ALMANZA

Administrator
Office of the Administrator
Food Safety and Inspection Service
1400 Independence Ave
Room 331-E
Whitten Building
Washington, D.C. 20250
Tel: 202 720 7025
Fax: 202 205 0158
Email: Alfred.Almanza@fsis.usda.gov

Ms Savonne CAUGHEY

Special Assistant
U.S. Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
Room 331-E
Whitten Building
1400 Independence Ave., SW
Washington, D.C. 20250-3700
Tel: 202 690 1667
Fax: 202 690 0557
Email: Savonne.Caughey@fsis.usda.gov

**GUATEMALA SECRETARIAT
SECRETARIAT DEL GUATEMALA
SECRETARÍA DEL GUATEMALA****Ms Ana GABREILA MARROQUIN**

Ingeniera
Codex Guatemala
Ministerio de Agricultura
Ganadería y Alimentación
7 Avenida 12-90 zona 13
Guatemala
Fax: 502 2412 7400
Email: codexguatemala@yahoo.com
& Gabriela.marroquin@yahoo.com

US SECRETARIAT**Mr Syed ALI**

International Policy Issue Analysts
US Codex Office
US Department of Agriculture Food Safety and
Inspection Service
1400 Independence Ave, SW
South Building, Room 4861 Washington,
DC 20250
Phone: 202-205-7760
Fax: 202-720-3157
Email: syed.ali@usda.gov

Ms Samantha BAILEY

Food Safety Program Specialist
USDA
Room 3832 South Bldg.
1400 Independence Ave., SW
Washington DC 20250-1085
Tel: 202-720-3372
Fax: 202-690-3982
Samantha.Bailey@fas.usda.gov

Ms Jasmine MATTHEWS

US Codex Office
Program Analyst
Codex Office
US Department of Agriculture
Food Safety Inspection Service
1400 Independence Avenue, SW
South Building,
Room 4861
Washington, DC 20250
Phone: 202-690-1124
Fax: 202-720-3157
Email: jasmine.matthews@fsis.usda.gov

Ms Kate NICKLES

International Program Assistant
Foreign Agriculture Service
1400 Independence Avenue, SW
Room 3834 South Building
Washington DC 20250-1093
Tel: 571-296-6226
Fax: 202-690-3982
Email: Kate.nickels@fas.usda.gov

**CODEX SECRETARIAT
SECRETARIAT DU CODEX
SECRETARÍA DEL CODEX****Dr Jeronimas MASKELIUNAS**

Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Viale delle terme di Caracalla 00153
Rome, Italy
Tel : +39 06 570 53967
Fax : +39 06 570 54593
Email : Jeronimas.Maskeliunas@fao.org

Ms Verna CAROLISSEN - MACKAY

Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme,
Viale delle terme di Caracalla 00153
Rome, Italy
Tel : +39 06 570 53967
Fax : +39 06 570 54593
E-mail: verna.carolisen@fao.org

Ms Noriko ISEKI

Senior Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme,
Viale delle Terme di Caracalla-00153
Rome, Italy
Tel: (39) 06 57053195
Fax: (39) 06 57054593
E mail: noriko.iseki@fao.org

APÉNDICE II

ANTEPROYECTO DE ANEXO II: CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA *LISTERIA MONOCYTOGENES* EN LOS ALIMENTOS LISTOS PARA EL CONSUMO**(En el Trámite 5/8 del Procedimiento)**

(ANEXO II DE LAS DIRECTRICES SOBRE LA APLICACIÓN DE PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS PARA EL CONTROL DE *LISTERIA MONOCYTOGENES* EN LOS ALIMENTOS) (CAC/GL 61-2007)

1. INTRODUCCIÓN

Los criterios microbiológicos presentados en este Anexo pretenden servir como asesoramiento para los gobiernos, dentro del marco de trabajo para el control de *L. monocytogenes* en los alimentos listos para el consumo (LPC), y tienen el fin de proteger la salud de los consumidores y asegurar prácticas leales en el comercio de los alimentos. También proporcionan información que puede ser de interés para la industria.

Este Anexo hace referencia y toma en cuenta a los *Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos a los Alimentos* (CAC/GL 21-1997) y utiliza definiciones, como por ejemplo aquellas para los criterios microbiológicos, como se establecen en dichos principios. Las disposiciones de este Anexo deberían ser usadas en conjunción con el *ANEXO II: Orientación sobre los parámetros de gestión de riesgos microbiológicos* de los *Principios y Directrices para la Aplicación de la Gestión de Riesgos Microbiológicos* (CAC/GL 63-2007).

Las evaluaciones de riesgo a las que se hizo referencia en la introducción respecto a las *Directrices sobre la Aplicación de Principios Generales de Higiene de los Alimentos para el Control de Listeria monocytogenes en los Alimentos* (CAC/GL 61-2007) han indicado que los alimentos pueden categorizarse de acuerdo a la probabilidad para que *L. monocytogenes* esté presente, así como su habilidad para crecer en dicho alimento. En la elaboración de los criterios microbiológicos de este Anexo se han tomado en cuenta las evaluaciones de riesgo disponibles. Además, se consideraron los factores que pueden impactar la capacidad de los gobiernos para implementarlos, tales como las limitantes metodológicas, los costos asociados con las distintas pruebas cuantitativas y la necesidad de los muestreos estadísticos.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Estos criterios microbiológicos se aplican a categorías específicas de alimentos LPC, tal y como se describe a continuación. La autoridad competente debiera considerar cuál es la intención de su uso y cómo es más probable que se manipulen los alimentos LPC específicos, durante su: comercialización, al ser ofrecidos en los servicios de hostelería o de restaurante, o directamente por los consumidores, para determinar qué tan adecuada es la aplicación de dichos criterios. Los gobiernos pueden aplicarlos, cuando así corresponda, para evaluar la aceptabilidad de los alimentos LPC en el comercio internacional para los productos importados, al final de su manufactura (producto terminado) de los productos nacionales, en los puntos de venta por al menos la vida de anaquel esperada¹, bajo condiciones razonablemente predecibles de distribución, almacenamiento y uso.

Los criterios microbiológicos pueden ser usados como la base para el desarrollo de criterios adicionales (por ejemplo, criterios de: proceso, producto) dentro de un sistema de control de la inocuidad de los alimentos² para asegurar el cumplimiento de dichas directrices.

Los criterios distintos u otros límites podrán ser aplicados cuando la autoridad competente determine que el uso de tal enfoque proporciona un nivel aceptable de salud pública o cuando ésta considera que es necesario el uso de un criterio más estricto para lograr el mismo fin.

¹ Consulte: Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos (CAC/RCP 57-2004).

² Consulte: Directrices para la Validación de Medidas de Control de la Inocuidad de los Alimentos (CAC/GL 69-2008).

3. USO DE LOS CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA *L. MONOCYTOGENES* EN LOS ALIMENTOS LISTOS PARA EL CONSUMO

Existen varias aplicaciones de los criterios microbiológicos. Como se describió anteriormente, las pruebas microbiológicas por lote, pueden usarse como una medida de control directo, por ejemplo, separación de lotes aceptables o rechazados³. En este caso, los criterios microbiológicos se implementan para aquellos productos y/ o puntos de la cadena alimenticia donde no se dispone de otras herramientas más efectivas y en los que se espera que los criterios microbiológicos mejoren el grado de protección ofrecido al consumidor.

Un criterio microbiológico define la aceptabilidad de un producto o lote de alimentos basado en la ausencia, o presencia, o número de microorganismos en éstos. Cuando existe poca información acerca de las condiciones en las que se elaboró el producto, las pruebas para verificar el cumplimiento del criterio microbiológico pueden ser realizadas lote por lote; mas cuando se cuenta con esta información, las pruebas de lote pueden realizarse con menos frecuencia, con el propósito de verificación.

Además, la aplicación del Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (HACCP) describe cómo se puede usar la comparación de las pruebas microbiológicas con los criterios, como una forma de verificar la efectividad continua del sistema de control de inocuidad de los alimentos⁴. Normalmente, tales aplicaciones involucran la realización de pruebas que no requieren el sistema de lote por lote y que bien pueden oficializarse en un sistema de pruebas de verificación para el control, (consulte el Anexo III).

Donde sea posible y práctico, debería desarrollarse un criterio microbiológico de acuerdo con el enfoque basado en el riesgo, tal y como se describe en los Principios y Directrices para la Aplicación de la Gestión de Riesgos Microbiológicos (CAC/GL-63, 2007) que puede usarse para asegurar o contribuir a asegurar que un sistema de control de alimentos logrará el nivel requerido de protección al consumidor.

Para tomar muestras para detectar *L. monocytogenes*, la autoridad competente debería usar el enfoque basado en el riesgo, como el que se encuentra en las Directrices Generales sobre Muestreo del Codex (CAC/GL 50-2004). Y además, pueden sopesar modificar la frecuencia del muestreo para la verificación del control del proceso con base en consideraciones adicionales como: la probabilidad de la contaminación, las características del alimento, la historia del producto, las condiciones de la elaboración y otra información importante. Por ejemplo: la contrastación con los criterios microbiológicos puede tener una utilidad inmediata limitada luego de ciertas fases del procesamiento o si el nivel de *L. monocytogenes* en los alimentos LPC se encuentra consistentemente, debajo del límite de detección, al tomar en cuenta los límites prácticos para el tamaño de la muestra.

En particular, es posible que no sea útil la realización de pruebas para verificar el cumplimiento del criterio microbiológico para *L. monocytogenes*, cuando se trata de:

- (a) Productos que reciben un tratamiento listericida, luego de haber sido sellados en un envase que asegura la prevención de la recontaminación hasta que sea abierto por el consumidor, o su integridad se vea comprometida por alguna causa externa,
- (b) Alimentos que se procesan y empaacan⁵ asépticamente, y
- (c) Productos que contienen un componente listericida que asegura la rápida inactivación del patógeno, si hubiera una recontaminación (por ejemplo, productos que tienen un contenido de etanol > 5 %).

Las autoridades competentes pueden definir otras categorías de productos para los cuales no es útil la realización de pruebas de los criterios microbiológicos.

³ Consulte: Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos a los Alimentos (CAC/GL 21-1997).

⁴ Consulte: Código Internacional de Prácticas Recomendadas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969).

⁵ Consulte: Código de Prácticas de Higiene para Alimentos Poco Ácidos Elaborados y Envasados Asépticamente (CAC/RCP 40-1993).

Ya que distintos tipos de alimentos están sujetos a riesgos diferentes con respecto a *L. monocytogenes*, por ello podrían aplicarse criterios microbiológicos diferentes para las categorías de alimentos siguientes:

- (a) alimentos LPC en los que no puede crecer *L. monocytogenes*, y
- (b) alimentos LPC en los que puede sí crecer *L. monocytogenes*.

3.1 Alimentos LPC en los que no puede crecer *L. monocytogenes*

Los alimentos LPC en los que no puede crecer *L. monocytogenes* podrían determinarse con base en una justificación científica⁶, que incluye una variabilidad de factores inherente que controla a la presencia de *L. monocytogenes* en el producto. Factores tales como el pH y la aw, son útiles para prevenir su crecimiento. Por ejemplo, puede ser controlada en los alimentos que tienen:

- un pH menor a 4.4,
- un aw < 0.92,
- Una combinación de factores (pH, aw,), por ejemplo, la combinación de un pH < 5.0 con un aw < 0.94,

y a través de congelación (durante el período en el que el producto permanece congelado).

Además, ciertos inhibidores pueden controlar el crecimiento de *L. monocytogenes* y se puede obtener una sinergia con otros factores intrínsecos y extrínsecos que pueden dar como resultado el no crecimiento.

El demostrar que *L. monocytogenes* no crecerá en los alimentos LPC puede basarse en por ejemplo: las características del alimento, el estudio de alimentos contaminados naturalmente, pruebas de cuestionamiento, modelos de predicción, información recogida de literatura científica y evaluaciones de riesgo, registros históricos o, una combinación de cualesquiera de ellos. Tales estudios generalmente serán realizados por los operadores de empresas de alimentos (o por las asociaciones de productos correspondientes, organizaciones sectoriales o laboratorios contratados ex profeso), y deberán estar diseñados apropiadamente para validar que *L. monocytogenes* no crecerá en el alimento⁷.

La demostración de que *L. monocytogenes* no crecerá en los alimentos LPC debería tomar en cuenta el error de medición del método de cuantificación. Por ejemplo: para propósitos prácticos, un alimento en el que no crecerá dicho patógeno, no presentará un incremento observable en sus niveles de más de 0,5 log UFC/g⁸ (en promedio) por al menos la vida de anaquel esperada, de acuerdo con las indicaciones de la etiqueta del procesador, bajo condiciones razonables y previsibles de distribución, almacenamiento y uso, incluyendo un margen de seguridad.

Para aquellos alimentos a ser refrigerados deberían realizarse estudios para evaluar si habrá crecimiento de *L. monocytogenes* o no, bajo condiciones previsibles de distribución, almacenamiento y uso.

Los gobiernos nacionales deberían proporcionar una guía sobre los protocolos específicos que deberían emplearse para validar los estudios que demuestran que *L. monocytogenes* no crecerá en el alimento durante la vida de anaquel esperada.

⁶ Las referencias que se han tratado para identificar las propiedades de los alimentos LPC que los categorizará como alimentos en los que no crecerá *L. monocytogenes* o como alimentos en los que sí se desarrollará este patógeno incluyen: *Microorganismos presentes en Alimentos: 5 – Características de los Patógenos Microbianos* (ICMSF, 1996) y Series 4 y 5: *Evaluaciones de Riesgos Microbiológicos: Evaluación de riesgo para Listeria monocytogenes en Alimentos Listos para Consumo: Resumen interpretativo e Informe Técnico* (FAO/WHO, 2004).

⁷ Consulte “Directrices para la Validación de las Medidas de Control en la Inocuidad de los Alimentos”. CAC/GL 69-2008.

⁸ 0,5 log es dos veces la desviación estándar estimada (por ejemplo, 0,25 log) asociado al conteo rápido experimental de las colonias viables/conteo de placa.

Mas sin embargo, si se carece de esta información, el alimento debería ser tratado como aquél en el que sí puede crecer *L. monocytogenes*.

3.2 Alimentos LPC en los que sí puede crecer *L. monocytogenes*

Un alimento LPC en el que los niveles de *L. monocytogenes* se incrementan arriba del promedio de 0,5 log UFC/g⁸ por al menos la vida de anaquel esperada y bajo condiciones razonables y previsibles de distribución, almacenamiento y uso, es considerado como un alimento en el que sí puede crecer *L. monocytogenes*.

4. CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA *L. MONOCYTOGENES* EN LOS ALIMENTOS LPC

Se describen los criterios microbiológicos para *L. monocytogenes* en los alimentos LPC.

Otros procedimientos para establecer criterios microbiológicos para *L. monocytogenes*, distintos a los puntos especificados en la cadena de alimentos descritos más adelante, podrían determinarse a través de la aplicación de parámetros basados en el riesgo (por ejemplo, Objetivos de Inocuidad de los Alimentos (OIA), Objetivos de Rendimiento (OR)) de acuerdo con los principios generales establecidos en el *Anexo II: Orientación sobre los Parámetros de Gestión de Riesgos Microbiológicos y Directrices para la Aplicación de la Gestión de Riesgos Microbiológicos* (CAC/GL 63-2007).

4.1 Criterio microbiológico para los alimentos LPC en los que no puede crecer *L. monocytogenes*

El criterio en la Tabla 1 está dirigido hacia los alimentos en los que *L. monocytogenes* no puede crecer bajo las condiciones de almacenamiento y uso, establecidas para el producto (consulte la sección 3.1).

Este criterio se basa en la suposición de que el producto será elaborado bajo la aplicación de las disposiciones establecidas en los principios generales de higiene de los alimentos, para el control de *L. monocytogenes* en los alimentos LPC con la evaluación correspondiente del control del ambiente de producción y del proceso, así como la validación de que el producto cumple con los requisitos de un alimento en el que no crecerá *L. monocytogenes* (consulte la Sección 3.1).

Si no se pueden demostrar los factores que previenen el crecimiento, el producto debería ser evaluado en base al criterio para los alimentos LPC en los que sí puede crecer *L. monocytogenes* (Consulte la Sección 4.2).

También puede usarse el enfoque alterno (consulte la Sección 4.3).

Tabla 1:

Criterio microbiológico para los alimentos LPC en los que no puede crecer *L. monocytogenes*

Punto de aplicación	Microorganismo	n	c	m	Clases de Plan
Alimentos LPC enviados del procesador final o puerto de entrada (para productos importados) al punto de venta.	<i>Listeria monocytogenes</i>	5 ^a	0	100 UFC/g ^b	2 ^c

Donde: n = número de muestras que deben cumplir con los criterios; c = máximo número admisible de unidades de muestras defectuosas en un plan de dos clases; m = límite microbiológico que, en un plan de dos clases, separa los lotes aceptables de los rechazados.

^a Los gobiernos nacionales debería proporcionar o apoyar la provisión de una guía sobre cómo deberán tomarse y manejarse las muestras, así como el grado que se deberá emplear para conformarlas.

^b Este criterio está basado en el uso del método ISO 11290-2.

Pueden emplearse otros métodos que proporcionan una sensibilidad, duplicación y confianza equivalentes, si éstos han sido validados apropiadamente (por ejemplo, basados en la norma ISO 16140).

^c Suponiendo una distribución logarítmica normal, este plan de muestreo debería proporcionar una confianza del 95% de que el lote de alimentos contiene una concentración (geométrica) promedio de 93,3 UFC/g, además de que una desviación estándar analítica de 0,25 log UFC/g debería poder detectarse y rechazarse en cualesquiera de las 5 muestras que sobrepasen 100 UFC/g de *L. monocytogenes*. Tal lote podría consistir de un 55% de muestras que se encuentran por debajo de los 100 ufc/g y hasta un 45% de muestras que se encuentran arriba de los 100 ufc/g, donde el 0,002% de todas las muestras de este lote podrían ubicarse arriba de los 1000 ufc/g. Las medidas más comunes a tomarse, cuando no se cumple con el criterio anterior serían (1) impedir que el lote afectado sea liberado para el consumo humano, (2) retirar el producto del mercado, si éste ha sido distribuido para el consumo humano y (3) determinar y corregir la causa original que provocara dicho incumplimiento.

4.2 Criterio microbiológico para los alimentos LPC en los que sí puede crecer *L. monocytogenes*

El criterio en la Tabla 2 está dirigido hacia los alimentos en los que *L. monocytogenes* sí puede crecer bajo las condiciones de almacenamiento y uso, establecidas para el producto (consulte la sección 3.2).

Este criterio se basa en la suposición de que el producto será elaborado bajo la aplicación de las disposiciones establecidas en los principios generales de higiene de los alimentos, para el control de *L. monocytogenes* en los alimentos LPC con la evaluación correspondiente del control del ambiente de producción y del proceso, (consulte el Anexo III).

El propósito de este criterio es proporcionar un grado de confianza específico, respecto a que *L. monocytogenes* no estará presente en los alimentos, en niveles que representen un riesgo para los consumidores.

También puede usarse el enfoque alternativo (consulte la Sección 4.3).

Tabla 2:

Criterio microbiológico para los alimentos LPC en los que puede crecer *L. monocytogenes*

Punto de aplicación	Microorganismo	n	c	m	Clase de Plan
Alimentos LPC enviados del procesador final o puerto de entrada (para productos importados) al punto de venta.	<i>Listeria monocytogenes</i>	5 ^a	0	Ausencia en 25 g (< 0,04 UFC/g) ^b	2 ^c

^a Los gobiernos nacionales deberían proporcionar o apoyar la provisión de una guía sobre cómo deberán tomarse y manejarse las muestras, así como el grado que se deberá emplear para conformarlas.

^b Ausencia en 25-g de unidad analítica. Este criterio está basado en el uso del método ISO 11290-1. Pueden emplearse otros métodos que proporcionan o apoyan una provisión de sensibilidad, duplicación y confianza equivalentes, si éstos han sido validados apropiadamente (por ejemplo, basados en la norma ISO 16140).

^c Este plan de muestreo debería proporcionar una confianza del 95% de que el lote de alimentos contiene una concentración (geométrica) promedio de 0,023 UFC/g, además de que una desviación estándar analítica de 0,25 log UFC/g debería poder detectarse y rechazarse en cualesquiera de las 5 muestras en las que *L. monocytogenes* esté presente (muestras positivas). Dicho lote podría consistir de un 55% de muestras de 25 g que sean negativas y hasta un 45% de muestras de 25 g que sean positivas. 0,5% de este lote podría albergar concentraciones superiores a 0,1 ufc/g.

La medida más común a tomarse, cuando no se cumple con el criterio anterior sería (1) impedir que el lote afectado sea liberado para el consumo humano, (2) retirar el producto del mercado, si éste ha sido distribuido para el consumo humano y (3) determinar y corregir la causa original que provocara dicho incumplimiento.

4.3 Enfoque alternativo

Las autoridades competentes podrán escoger establecer e implementar otros límites validados para la concentración de *L. monocytogenes* en el punto de consumo o en otros puntos, que ofrezcan un nivel aceptable de protección al consumidor en los alimentos en los que este patógeno no crecerá, así como en los que existe la probabilidad de que sí crezca, además de usar aquellos enfoques descritos en las secciones 4.1 y 4.2 anteriores.

Debido a la gran diversidad entre los productos LPC en los que sí puede desarrollarse *L. monocytogenes*, este enfoque debiera aplicarse primeramente para categorías o subcategorías específicas de los alimentos LPC elaborados bajo la aplicación de las disposiciones de los principios generales de higiene de los alimentos, para controlar la presencia de *L. monocytogenes* en los alimentos LPC y que cuentan con un potencial limitado para crecer bajo condiciones de vida de anaquel especificadas.

Al establecer tales límites para este patógeno, la autoridad competente necesita articular con claridad los tipos de información que los operadores de empresas de alimentos están obligados a tener para asegurarse de que están controlando al peligro, al mismo tiempo que verifican que estos límites se han logrado en la práctica. La información que las autoridades competentes necesitan comprobar, debería ser obtenida a través de estudios de validación u otras fuentes que pueden incluir:

- especificación de las características físico-químicas de los productos, tales como: pH, a_w , contenido de sal, concentración de conservadores y el tipo de sistema de empaque o embalaje, además de tomar en cuenta las condiciones de almacenamiento y las condiciones de elaboración, las posibilidades de contaminación y la vida de anaquel esperada⁹, incluido un margen de seguridad, y
- consultar la literatura científica disponible, y los datos de investigación relativos a las características de proliferación y supervivencia de *L. monocytogenes*.

Cuando sea apropiado en base a los estudios arriba mencionados, deberían realizarse otros más, que pueden incluir:

- modelo matemático de predicción, establecido para un alimento particular, usando factores críticos de proliferación o supervivencia de *L. monocytogenes* en el producto,
- pruebas de cuestionamiento y estudios de durabilidad para evaluar el proliferación o supervivencia de *L. monocytogenes*, y que pueda estar presente en el producto, durante su vida de anaquel en condiciones previsibles de distribución, almacenamiento y uso, inclusive aquellas debidas a las variaciones climatológicas (estaciones) y regionales.

⁹ Consulte la nota al pie 2: Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos (CAC/RCP 57–2004).

ANEXO III: RECOMENDACIONES PARA EL USO DE PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS PARA LA VIGILANCIA AMBIENTAL Y LA VERIFICACIÓN DEL CONTROL DEL PROCESO REALIZADA POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES COMO UNA FORMA DE VERIFICAR LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA HACCP Y DE LOS PROGRAMAS DE REQUISITOS PREVIOS PARA EL CONTROL DE *LISTERIA MONOCYTOGENES* EN LOS ALIMENTOS LISTOS PARA EL CONSUMO

Introducción

Las autoridades competentes pueden usar estas recomendaciones, si como parte de sus actividades regulatorias, pretenden incluir la vigilancia ambiental y/o la verificación del control del proceso. También se anticipa que este anexo proporcionará una guía que las autoridades competentes pueden proporcionar a la industria. Estas recomendaciones amplían los conceptos de las secciones 5 y 6 del texto principal de este Código.

A menudo las directrices relativas a las pruebas microbiológicas dentro de este Código, están restringidas a la prueba de los productos finales usando métodos de prueba lote por lote. Sin embargo, las directrices proporcionadas en el texto principal de este Código enfatizan la gran importancia del control de la sanidad, incluyendo el uso apropiado de la vigilancia ambiental. Esto se ha elaborado aún más en el *Anexo I: Recomendaciones para un Programa de Vigilancia Ambiental para Listeria monocytogenes en las Zonas de Elaboración*, que proporciona recomendaciones para la industria, respecto a la implementación de estos programas. El *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969)* enfatiza la necesidad de aplicar medidas de control, de una manera sistemática, a través del uso de programa HACCP y otros sistemas de control de la inocuidad de los alimentos, que incluyen la realización de pruebas en la línea de producción o la toma de muestras de producto terminado como una forma para la verificación del control del proceso. Este Anexo proporciona recomendaciones generales respecto a cómo las autoridades competentes pueden usar las pruebas microbiológicas para verificar la efectividad de (a) los programas generales de higiene en el ambiente de operación de los alimentos y (b) las medidas de control en las instalaciones que utilizan al HACCP y otros sistemas de control de la inocuidad de los alimentos.

Los dos tipos de programas de pruebas microbiológicas descritos a continuación, pueden ser una parte importante de la capacidad de las autoridades competentes para verificar la efectividad a largo plazo, de los programas de control de *L. monocytogenes* (consulte la Sección 5.9). Al desarrollar estas recomendaciones, no se ha hecho intento alguno de establecer criterios de decisión específicos para los dos tipos de pruebas, ni para las acciones específicas que deberían tomarse para re-establecer el control. El establecimiento de tales criterios y acciones específicas es una responsabilidad que recae en las autoridades competentes, dada la diversidad de productos y tecnologías de manufactura.

a) Vigilancia ambiental

En ciertas situaciones, las autoridades competentes podrán incorporar las pruebas del ambiente (superficies de contacto con los alimentos y/o de no contacto) para *L. monocytogenes* (o un microorganismo sustituto adecuado, por ejemplo, *Listeria* spp.), como parte de sus actividades o requisitos regulatorios. Esto puede incluir el muestro efectuado por la autoridad competente como parte de sus actividades de inspección o la realización de muestreos por parte del operador de una empresa de alimentos, que la autoridad competente puede revisar como parte de la verificación de los controles de dicho operador (consulte la Sección 5.9). El objetivo de que la autoridad competente realice y/o revise los programas de pruebas ambientales es la verificación, por ejemplo: para saber si el procesador ha identificado y controlado con éxito los nichos y sitios de refugio de *L. monocytogenes* en las instalaciones de producción de alimentos, además de comprobar que los programas de sanidad han sido diseñados apropiadamente y están implementados para controlar la contaminación con dicho patógeno.

Al desarrollar los programas de pruebas ambientales, y los criterios de decisión para las acciones a tomar con base en los resultados obtenidos, las autoridades deberían distinguir con claridad entre: el muestreo de las superficies de contacto con los alimentos y aquellas de no contacto. Por ejemplo: las zonas de muestreo de

las autoridades competentes podrían ser similares a las usadas por los operadores de la empresa de alimentos (consulte el Anexo I). Al evaluar las instalaciones que elaboran varios productos, y donde al menos uno de ellos puede permitir el crecimiento de *L. monocytogenes*, las autoridades competentes deberían considerar la importancia del muestreo ambiental, como una forma para verificar que no existe una contaminación cruzada entre los productos (consulte la Sección 5.2.4). En el diseño del programa de verificación ambiental, la autoridad competente debería articular técnicas de muestreo y prueba que puedan ser empleadas, incluyendo el: tamaño, método y frecuencia del muestreo, los métodos analíticos a ser empleados, los lugares en los que las muestras deberían tomarse, los criterios de decisión y las acciones a tomar si éstos se sobrepasaran (muy parecido a las recomendaciones del Anexo I).

La autoridad competente debería establecer criterios de decisión que incluyan condiciones específicas (por ejemplo, el número específico de muestras positivas) que iniciarían las acciones de seguimiento (inclusive los muestreos adicionales) cuando una muestra ambiental es positiva, ya sea para *L. monocytogenes* o para *Listeria* spp. Asimismo, debería establecer acciones respecto a que lo operador de la empresa de alimentos debería anticipar si el criterio se sobrepasara. La detección de muestras ambientales positivas por parte de la autoridad competente, que excedan el criterio de decisión, deberían conllevar a una investigación por parte del operador de la empresa de alimentos y/o de la misma autoridad para identificar la fuente de contaminación, así como las medidas que deberá tomar el operador de la empresa de alimentos para corregir el problema. Al informar al operador de la empresa de alimentos, sobre los resultados de sus análisis, las autoridades competentes deberían proporcionar consejos respecto a las posibles inferencias proporcionadas por los datos, de tal manera que ayude al operador de la empresa de alimentos a encontrar y corregir la fuente de contaminación. Por ejemplo: podría señalar que el aislamiento de un subtipo específico de *L. monocytogenes* es indicativo de la existencia de un sitio de refugio que las actividades de sanidad actuales no han podido controlar.

Sobre todo, las técnicas de muestreo y métodos de prueba deberían ser lo suficientemente sensibles para los criterios de decisión establecidos, además de ser apropiados para las superficies o los equipos que se evalúan. Los métodos usados deberían ser validados apropiadamente para recuperar a *L. monocytogenes* de las muestras ambientales.

b) Verificación del control del proceso

Los operadores de empresas se aseguran de la efectividad de sus programas HACCP y otros para controlar a *L. monocytogenes* en sus instalaciones. Más aún, validan los sistemas de control de la inocuidad de los alimentos que han implementado. Las autoridades competentes verifican, a través de actividades como el seguimiento de registros y labores de producción del personal, que los controles estén validados y que están siendo puestos en marcha tal y como se diseñaron.

Para un sistema de control de la inocuidad de los alimentos que está bien diseñado, la autoridad competente, podrá considerar establecer criterios microbiológicos para las pruebas y decisiones sobre el control del proceso que identifiquen aquellas tendencias que pueden ser corregidas antes de que se exceda el criterio de decisión. Cuando surgen tendencias no deseadas o se sobrepasa dicho criterio de decisión, el operador de la empresa de alimentos investigará sus sistemas de control para determinar la causa y tomar la(s) acción(es) correctiva(s). La autoridad competente verifica que se tomen las medidas apropiadas cuando se sobrepasan los criterios. Por ejemplo: los criterios de decisión para las pruebas del control del proceso sería la frecuencia de la contaminación que serviría como un indicador de que el proceso ya no está en control, siendo probable que los productos LPC elaborados no cumplan con los criterios microbiológicos establecidos en el Anexo II.

Además, para verificar que los controles del proceso dentro del sistema de control están validados y operan como se diseñaron, a veces los operadores y/o las autoridades competentes han utilizado la prueba de control del proceso del producto terminado (algunas veces también llamado de lote cruzado o pruebas entre lotes) para detectar los patrones de cambio en la contaminación, que permite la distinción entre las ocasionales pruebas positivas ‘en control’ y el surgimiento de la pérdida de control. Las pruebas del control del proceso del producto terminado contribuyen a la evaluación del desempeño continuo del sistema de control de la inocuidad de los alimentos y ayudan a asegurar que las acciones correctivas sean implementadas antes de que se sobrepasen los criterios microbiológicos. La autoridad competente verifica que los sistemas de control realmente estén “en control” o asegura que los operadores de empresas de alimentos hayan tomado las

medidas correctivas para prevenir la pérdida de éste, que podría incluir correcciones inmediatas o cambios en el sistema de control de la inocuidad de los alimentos. La presencia de *L. monocytogenes* en el producto terminado también puede indicar la falta de control de *L. monocytogenes* en el ambiente de procesamiento.

En ciertas circunstancias las autoridades competentes pueden encontrar útil el establecimiento de un proceso de control para toda la industria, basado en el criterio para *L. monocytogenes* con el propósito de asegurarse de que los alimentos LPC específicos son sometidos a una verificación consistente bajo el HACCP y otros sistemas de control de la inocuidad de los alimentos. Esto puede incluir el muestreo por parte de las autoridades competentes, como parte de sus actividades de inspección o la toma de muestras por parte del operador de la empresa, que la autoridad competente pueda revisar como parte de la verificación de los registros del operador de la empresa de alimentos.

Al igual que otras formas de verificación que utilizan las pruebas microbiológicas, el uso de las pruebas de control del proceso involucra el establecimiento de criterios de decisión, la especificación de los métodos analíticos y los planes de muestreo, así como las acciones a tomarse en caso de la pérdida del control. Los detalles sobre los principios y directrices de las pruebas de control de proceso van más allá del ámbito de aplicación de este anexo, pero pueden consultarse a través de las referencias a las normas.

APÉNDICE III

ANTEPROYECTO DE ANEXO II: CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA PREPARADOS DE CONTINUACIÓN Y PREPARADOS CON FINES MEDICINALES ESPECIALES DESTINADOS A NIÑOS PEQUEÑOS

(En el Trámite 5/8 del Procedimiento)

Se deberían establecer criterios microbiológicos en el contexto de las opciones disponibles de gestión de riesgos y de conformidad con los *Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos* (CAC/GL 21-97). A continuación se presentan dos series de criterios: una para un organismo patógeno y otro para organismos indicadores de la higiene del proceso.

En los casos en los que la autoridad competente evalúa que existe evidencia científica de que la población nacional, bajo las condiciones de elaboración y medidas de control actuales, está expuesta a un riesgo relacionado con *E. sakazakii* (especie *Cronobacter*) debido al consumo de preparados de continuación, podrá considerar fortalecer una combinación de medidas de control disponibles, e inclusive considerar un criterio microbiológico adecuado.

Criterios para microorganismos patógenos

Microorganismos	n	c	m	Clases del Plan
<i>Salmonella</i> *	60	0	0/25 g	2

Donde: n = número de muestras que deben cumplir con el criterio; c = máximo número admisible de unidades de muestras defectuosas en un plan de dos clases; m = límite microbiológico que, en un plan de dos clases, separa los lotes aceptables de los inaceptables.

* La concentración promedio detectada es 1 ufc en 2034 g (suponiendo una desviación estándar de 0,8 y una probabilidad de detección de 95%). o 1 ufc en 577 g (suponiendo una desviación estándar de 0,5 y una probabilidad de detección de 99%)¹

Este criterio se deberá aplicar al producto terminado (en polvo) después del envasado primario o en cualquier momento sucesivo antes de la apertura del envasado primario.

El método empleado para *Salmonella* debería ser la edición más reciente de la norma ISO 6579 u otros métodos validados que puedan considerarse equivalentes en términos de sensibilidad, reproducibilidad, fiabilidad y demás.

El criterio mencionado anteriormente se aplica en el supuesto de que se desconoce la historia del lote y de que el criterio se aplica a cada lote por separado. En los casos en que se conozca la historia del producto (por ejemplo, si este se fabrica en el marco de un sistema de APPCC plenamente documentado), se podrán aplicar otros criterios de muestreo para la realización de pruebas de control del proceso entre lotes. La medida que debería tomarse habitualmente en caso de incumplimiento del criterio mencionado anteriormente sería 1) impedir que el lote afectado sea puesto en circulación para consumo humano; 2) retirar el producto si se ha puesto en circulación para consumo humano y 3) identificar y corregir la causa primaria del incumplimiento.

¹ Comisión Internacional sobre Especificaciones Microbiológicas para los Alimentos, 2002, *Microorganisms in Foods 7: Microbiological Testing in Food Safety Management*, Kluwer Academic/Plenum NY. ISBN 0-306-47262-7. Publishers, NY ISBN 0-306-47262-7. Relating Microbiological Criteria to Food Safety Objectives and Performance objectives (Relacionar Criterios Microbiológicos a los Objetivos de la Inocuidad de los Alimentos y a los Objetivos de rendimiento) by Mike van Schothorst; Marcel H. Zwietering, Ph.D.; Tom Ross; Robert L. Buchanan. Martin B. Cole & International Commission on Microbiological Specifications for Foods, J. Food Control.

Crterios relativos a la higiene del proceso

Estos criterios se deberán aplicar al producto terminado (en polvo) o en cualquier otro punto previo que proporcione la información que se necesita para fines de verificación.

La fabricación inocua de estos productos depende del mantenimiento de un alto nivel de control sobre la higiene. Los criterios microbiológicos adicionales indicados a continuación están destinados a que los utilice el fabricante como medio de evaluación permanente de sus programas de higiene, y no la autoridad competente. Por consiguiente, estas pruebas no tienen por objeto la evaluación de la inocuidad de un lote específico de un producto sino más bien la verificación de los programas de higiene.

Microorganismos	n	c	m	M	Clases del Plan
Bacterias aeróbias mesófilas*	5	2	500/g	5000/g	3
Enterobacteriáceas**	10	2 ²	0/10 g	No aplicable	2

Donde n = el número de muestras que deben ser conformes al criterio; c = el número máximo admisible de unidades de muestras defectuosas en un plan de dos clases; m = un límite microbiológico que separa los lotes aceptables de los inaceptables en un plan de dos clases, o separa los lotes aceptables de los lotes marginalmente aceptables en un plan de tres clases; M = un límite microbiológico que separa, en un plan de tres clases, los lotes marginalmente aceptables de los lotes inaceptables.

* Los criterios para las bacterias aerobias mesófilas reflejan las buenas prácticas de fabricación y no incluyen microorganismos que hayan podido ser agregados intencionalmente, tales como los probióticos. El conteo de bacterias aerobias mesófilas proporciona una indicación útil sobre las condiciones de higiene durante las etapas de procesamiento en fase líquida. Un incremento que sobrepase los límites recomendados indica la proliferación de bacterias en equipos tales como los evaporadores, o una contaminación causada por fugas en los intercambiadores de calor (véase el Anexo III).

² Se utiliza este plan de dos clases porque un plan de tres clases con un funcionamiento equivalente no resultaría práctico desde el punto de vista analítico, dados los bajos niveles de Enterobacteriáceas (EB) que existen habitualmente cuando se mantienen condiciones rigurosas de higiene.

Podría parecer que con este criterio microbiológico (CM) se toleran niveles máximos de contaminación en hasta dos muestras. Sin embargo, se parte del supuesto de que el producto es lo suficientemente homogéneo para que niveles elevados de contaminación no cumplan con el criterio. Asimismo se supone que en la práctica, si se trabaja en condiciones de higiene suficientemente rigurosas, el fabricante normalmente no encontrará muestras positivas y, si de vez en cuando las encuentra, tomará las medidas adecuadas.

La presencia de una o dos muestras positivas debería indicar al fabricante una tendencia a la posible pérdida del control del proceso, en cuyo caso las medidas adecuadas incluirían más evaluaciones microbianas del producto final implicado (es decir, la reevaluación del contenido de EB y, si no se cumple el CM relativo a éstas, la evaluación de la inocuidad del producto utilizando el criterio microbiológico propuesto para *Salmonella* antes de permitir su circulación, así como una evaluación del programa de higiene a fin de confirmar su idoneidad para mantener un control constante de la higiene, o bien modificar el programa de modo que resulte apto para tal fin).

La presencia de tres o más muestras positivas debería indicar al fabricante la pérdida del control del proceso, en cuyo caso las medidas adecuadas consistirían en la evaluación de la inocuidad del producto utilizando los criterios microbiológicos propuestos para *Salmonella* antes de permitir la circulación del producto implicado, así como una evaluación del programa de higiene para modificarlo a fin de que sea apto para mantener constantemente un elevado control de la higiene, antes de que se reanude la producción.

La justificación para utilizar planes de dos clases respecto de los indicadores de la higiene en situaciones específicas se expone en el *Book 7. Microbiological Testing in Food Safety Management Microorganisms in Foods*, 2002, ICMSF. Kluwer Academic/Plenum, NY. ISBN 0-306-47262-7.

** La concentración promedio detectada es de 1 ufc en 16 g (suponiendo una desviación estándar de 0,8 y una probabilidad de detección de 95%) o de 1 ufc en 10 g (suponiendo una desviación estándar de 0,5 y una probabilidad de detección de 99%)

Los métodos que deberían emplearse para las bacterias aerobias mesófilas y las enterobacteriáceas (EB) son las ediciones más recientes de ISO 4833 e ISO 21528-1/21528-2 respectivamente, o bien otros métodos validados que puedan considerarse equivalentes en términos de sensibilidad, reproducibilidad, fiabilidad y demás. Los criterios mencionados anteriormente están destinados a ayudar a verificar los programas de higiene microbiológica de una instalación. Estas pruebas de indicadores tienen una eficacia máxima cuando la rigurosidad de los criterios permite detectar las desviaciones y tomar medidas correctivas antes de que se sobrepasen los límites. La medida que debería tomarse habitualmente en caso de incumplimiento de los criterios mencionados anteriormente consiste en identificar y corregir la causa primaria del incumplimiento y revisar, según corresponda, los procedimientos de vigilancia, incluida la vigilancia ambiental (Anexo III), y los programas de requisitos previos, especialmente las condiciones higiénicas desde la etapa de secado hasta la de envasado (enterobacteriáceas) y las condiciones del proceso durante la elaboración en fase líquida (bacterias aerobias mesófilas). En casos de incumplimiento continuo, se debería aplicar un incremento del muestreo del producto para detectar *Salmonella* y la posible revalidación de las medidas de control.

Aunque estas pruebas se crearon en un principio para aplicarse a lotes individuales con historia desconocida, su utilidad es mucho mayor cuando existe pleno conocimiento del producto y de los procesos utilizados para su fabricación, en cuyo caso pueden servir como medio para verificar la implementación correcta de medidas de higiene específicas. Tales pruebas de indicadores resultan especialmente adecuadas para estadísticas y planes de muestreo de control alternativos.

Etiquetado y educación

Los preparados de continuación sólo deben utilizarse para la población objetivo a la que están destinados. Debe hacerse más hincapié en la educación de las personas encargadas del cuidado de los lactantes y los profesionales de la salud respecto de los usos adecuados de los preparados de continuación., además de la capacitación y educación sobre la preparación, la manipulación y el almacenamiento inocuos (tal como se recomienda en la Sección IX del presente Código de Prácticas), y un etiquetado eficaz³ con relación al consumidor previsto.

³ Directrices para la Validación de Medidas de Control de la Inocuidad de los Alimentos (CAC/GL 69-2008).

APÉNDICE IV

[ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES SOBRE EL CONTROL DE LAS ESPECIES PATÓGENAS DE *VIBRIO* EN LOS ALIMENTOS DE ORIGEN MARINO]**[ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES SOBRE LA APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS PARA EL CONTROL DE LAS ESPECIES PATÓGENAS DE *VIBRIO* EN LOS ALIMENTOS DE ORIGEN MARINO]****(En el Trámite 3 del Procedimiento)****INTRODUCCIÓN**

1. Durante los últimos años ha habido un aumento de brotes epidémicos notificados y casos de enfermedades de transmisión alimentaria atribuidos a especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino, que han ocasionado el trastorno en su comercio internacional. Lo anterior ha sido particularmente evidente con el *Vibrio parahaemolyticus* que ha causado una serie de brotes pandémicos debido al consumo de alimentos de origen marino, y su emergencia ha sido observada en regiones del mundo que anteriormente no habían sido reportadas. Asimismo, el número de especies de *Vibrio* reconocidas como posibles patógenos para los seres humanos, continúa en aumento. Las preocupaciones por la inocuidad de los alimentos asociadas con estos microorganismos han llevado a reconocer la necesidad del establecimiento de guías específicas sobre las posibles estrategias de gestión de riesgos para su control.

Características generales de las cepas patógenas de las especies de Vibrio.

2. El género *Vibrio* contiene al menos doce especies patógenas para los seres humanos; diez de éstas pueden causar enfermedades que se transmiten a través de la ingesta de alimentos contaminados. La mayoría de las enfermedades transmitidas por alimentos son causados por *V. parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* toxigénico, o *Vibrio vulnificus*. *V. parahaemolyticus* y *V. cholerae* que única o principalmente han sido aislados en casos de gastroenteritis que son atribuibles al consumo de alimentos contaminados (ambas especies) o al de agua contaminada (*V. cholerae*). En contraste, *V. vulnificus* se reporta principalmente como el causante de infecciones no intestinales (septicemias, heridas externas, etc.). Sin embargo también es el principal causante de septicemias a menudo asociadas con el consumo de alimentos de origen marino.

3. En las regiones tropicales y templadas estas especies de *Vibrio* aparecen de manera natural en ambientes marinos, costeros y estuarinos (aguas salobres) y es en éste último en donde presentan su mayor abundancia. Las especies patógenas de *Vibrio*, en especial *V. cholerae*, también pueden ser recolectadas en el área donde converge el agua dulce con la del estuario, y que asimismo, pueden ser introducidas por contaminación fecal. *V. cholerae*, a diferencia de la gran mayoría de otras especies del mismo género, puede sobrevivir en ambientes de agua dulce.

4. En la actualidad es posible diferenciar las cepas ambientales virales y no virales de *V. cholerae* y *V. parahaemolyticus* con base en su capacidad o incapacidad para producir sus factores virulentos más importantes. No se han podido dilucidar claramente los mecanismos patógenos de *V. vulnificus*, y su virulencia parece ser multifacética y no se comprende bien. Por consiguiente, todas las cepas se consideran virulentas.

5. Las siguientes son características comunes importantes de todas las especies *Vibrio*: todas son sensibles a pH bajos pero crecen bien en pH altos por lo que las infecciones causadas por éstas son frecuentemente asociadas con alimentos de gran acidez. Además, es necesaria la ingestión de una gran cantidad de células viables de una *Vibrio* patógena, para sobrevivir en el ambiente ácido del estómago y provocar una infección. La cocción adecuada de los productos alimenticios inactiva rápidamente a estas especies aún en productos con un gran nivel de contaminación. El uso de un tratamiento higiénico con todos

los patógenos transmitidos por alimentos en general controlarán el crecimiento de las especies patógenas de *Vibrio*.

6. Sin embargo, existen características específicas para cada una de las tres especies patógenas de *Vibrio* que requieren de atención, de acuerdo como se describe a continuación.

Vibrio parahaemolyticus

7. En general se considere que el *V. parahaemolyticus* forma parte de la microflora autóctona de los ambientes costeros y estuarinos de las zonas tropicales y templadas. Aún cuando normalmente es indetectable en aguas marinas con una temperatura de 10 °C o inferiores, puede obtenerse un cultivo a partir de sedimentos a todo lo largo del año a temperaturas tan bajas como de 1° C. En las zonas templadas, el ciclo de vida consiste en una fase de supervivencia en el invierno en sedimentos y una fase de liberación con el zooplancton cuando la temperatura del agua aumenta hasta entre 14 y 19 °C. Este vibrio se caracteriza por mostrar un rápido crecimiento cuando se encuentra en condiciones favorables.

8. La gran mayoría de las cepas aisladas a partir de pacientes con síntomas de diarrea producen una hemolisina directa termoestable (TDH). Por ello se ha considerado que las cepas patógenas poseen un gen *tdh* por lo que son capaces de producir TDH, mas sin embargo las cepas no patógenas no cuentan con ese gen y por ende carecen de tal capacidad. Además, las cepas que producen una hemolisina relacionada con TDH (TRH) codificada por el gen *trh* deberían también ser consideradas como patógenas. Los síntomas producidos por la infección del *V. parahaemolyticus* incluyen: diarrea explosiva, náusea, vómito, dolor abdominal, y con menos frecuencia: dolor de cabeza, fiebre y escalofríos. La mayoría de los casos se auto contienen sin embargo, se han reportado casos severos de gastroenteritis que han requerido de hospitalización. Ocasionalmente se han detectado cepas virulentas en el ambiente o en los alimentos, inclusive en los de origen marino, mas sin embargo si se detectan como cepas importantes a partir de las heces de pacientes enfermos.

9. El *V. parahaemolyticus* fue identificado por primera vez como un patógeno transmitido por alimentos en los años 50 en Japón. A finales de los años 60 y principios de los 70 fue reconocido como el causante de enfermedades diarreicas en todo el mundo. En 1996 en Calcuta, India, surgió el clon serotipo 03:K6; el cual incluye varias serovariantes que se han diseminado por toda Asia y en EE.UU., elevando el nivel de diseminación de la infección a una pandemia. En Asia, este vibrio es la causa común de enfermedades transmitidas por alimentos. En general los brotes surgen en pequeña escala, involucrando menos de 10 casos, pero ocurren con frecuencia. La pandemia provocada por el *V. parahaemolyticus* se ha extendido al menos en 5 continentes. Se ha sugerido que las descargas de aguas negras en altamar, pueden ser un mecanismo importante para la diseminación global de esta pandemia, mas sin embargo no se puede descartar la posibilidad de que la exportación e importación de productos pesqueros también estén involucrados en tal transmisión internacional.

10. Para controlar las enfermedades transmitidas por el consumo de alimentos de origen marino provocadas por *V. parahaemolyticus*, la cosecha es probablemente la etapa crítica, ya que a partir de ese punto hacia delante los individuos pueden establecer medidas para el control de este patógeno.

11. Los alimentos asociados con enfermedades debidas al consumo del *V. parahaemolyticus* incluyen, por ejemplo, langostinos, langosta, camarón, bolas de pescado, almejas hervidas, almejas navaja, caballas (sardinas) fritas, mejillones, atún, ensaladas de mariscos, ostiones crudos, almejas, carne de cangrejo al vapor o hervida, ostras, calamar, pepino de mar, mísidos y sardinas. Estos productos incluyen los productos de origen marino tanto crudos como los parcialmente tratados² y los completamente tratados que han sido recontaminados de forma significativa a través de utensilios, manos, etc.

Vibrio cholerae

12. El *V. cholerae* es indígena de ambientes acuáticos dulces y salobres en áreas tropicales, subtropicales y templadas en todo el mundo. Se han establecido más de doscientos serogrupos O para este vibrio. Las

² El término “tratado” se refiere a cualquier tratamiento vibriocida.

cepas que pertenecen a los serotipos O1 y O139 generalmente poseen el gen *ctx* y producen la toxina del cólera (CT) y son responsables de las epidemias de cólera. Sin embargo, estas epidemias se circunscriben principalmente en países en desarrollo con climas templados. El cólera es una enfermedad que sólo afecta a los humanos; la principal fuente de infección proviene de las heces de los individuos infectados por este patógeno y que provocan las fuentes de infección de las epidemias de esta enfermedad. La contaminación de los ambientes de producción de alimentos (inclusive los estanques de producción acuícola) por las heces pueden introducir indirectamente el *V. cholerae* toxigénico, en los alimentos. La concentración de las cepas *V. cholerae* toxigénico naturales, en aguas en ambientes acuáticos silvestres es muy baja, sin embargo se sabe que este vibrio puede alojarse y multiplicarse en cierto tipo de zooplancton como los copépodos.

13. Desde el año 1823 se han reportado siete pandemias de cólera a nivel mundial. Las seis primeras fueron causadas por cepas biotípicas clásicas, mientras que la séptima que comenzó en el año 1961 y ha permanecido hasta nuestros días se debe al biotipo O1 de las cepas *El Tor*. Una epidemia de cólera puede ser introducida desde el extranjero a través de viajeros infectados, alimentos importados o por medio de las aguas de descarga de barcos de carga. Las frecuencias en la detección de las cepas coléricas del *V. cholerae* provenientes de alimentos importados legalmente han sido muy bajas y muy rara vez se han visto implicados en brotes de esta enfermedad. El serotipo O139 ha sido el responsable de los brotes de cólera en el área de Bengala desde 1992 y esta bacteria se ha diseminado a otras partes del mundo a través de viajeros enfermos. Las cepas toxigénicas de la *V. cholerae* que se diseminan por diferentes partes del mundo pueden persistir y algunos de los factores pueden provocar una epidemia en el nuevo ambiente en el que se establecen.

14. Algunas cepas pertenecientes a serogrupos O distintos a los O1 y O139 (denominados no-O1/no-O139) pueden provocar diarrea transmitida por los alimentos que es mucho más benigna que el cólera.

15. En los últimos 30 años se han registrado a menudo brotes de cólera transmitidos por alimentos; en muchos países los alimentos de origen marino, inclusive: mariscos moluscoideos, crustáceos y pescados, son los productos incriminados en los casos de cólera. Mientras que los camarones históricamente han sido considerados como una preocupación en la transmisión del *V. cholerae* toxigénico en el comercio internacional, en realidad no se ha ligado a brotes y muy rara vez se ha encontrado en camarones comercializados a nivel internacional.

Vibrio vulnificus

16. Ocasionalmente el *V. vulnificus* puede provocar casos de gastroenteritis leve en individuos de otra manera sanos, mas sin embargo en personas con enfermedades crónicas preexistentes puede causar septicemias importantes, especialmente en aquellas con problemas de hígado o alcoholismo, diabetes, hemocromatosis y VIH/SIDA, luego de haber consumido mariscos moluscoideos crudos. Esta es una enfermedad muy seria, a menudo mortal, que presenta la tasa de mortalidad más alta de cualquier patógeno bacteriano transmitido por alimentos. Se considera como esencial su capacidad en la adquisición de hierro para expresarse de manera virulenta, mas sin embargo no se ha podido establecer dicha correlación, por lo que no es clara si sólo un grupo particular de cepas serían virulentas. Parece ser que el factor del huésped (enfermedades crónicas subyacentes) es el determinante principal para la infección por *V. vulnificus*. El periodo de incubación varía de 7 horas a varios días, con una media de 26 horas. Se desconoce la dosis de respuesta para los humanos.

17. De los tres biotipos del *V. vulnificus*, el 1 es considerado generalmente como el responsable de la mayoría de las infecciones humanas asociadas con alimentos de origen marino y por ello, en este Código el término *V. vulnificus* se refiere al biotipo 1.

18. Las enfermedades transmitidas por alimentos debidos al *V. vulnificus* se caracterizan por casos esporádicos y nunca se ha reportado un brote en sí mismo. El *V. vulnificus* fue aislado a partir de ostras, otros mariscos moluscoideos y alimentos de origen marino en todo el mundo.

19. Las densidades del *V. vulnificus* son elevadas en ostiones cultivados cuando la temperatura del agua está por encima de los 20° C; y esta bacteria se multiplica en dicho producto a una temperatura superior a los 13 °C. . La salinidad óptima para *V. vulnificus* parece variar considerablemente de un área a la otra pero los números más elevados se encuentran por lo general en las salinidades intermediarias de 5 a 25 g/l (ppt: partes

por mil). Se encontró que transmitir ostiones a aguas de salinidad elevada (>32 g/l (ppm: partes por mil) reduce los números *V. vulnificus* de 3-4 (<10 por g) en un período de 2 semanas.

Evaluaciones de riesgos de la FAO/OMS

20. Las evaluaciones de riesgos de la FAO/OMS sobre el *Vibrio vulnificus* en ostiones crudos y *Vibrio cholerae* toxigénico O1 y O139 en camarones de aguas cálidas en el comercio internacional ya han sido publicadas (2005)^{3,4}. También se han finalizado y están por publicar otras evaluaciones de riesgos relacionados con *V. parahaemolyticus* en ostiones crudos, pescados crudos y poco hechos y *Anadara granosa* (almejas rojas)^{5,6,7}. Estas evaluaciones de riesgos constituyen la base principal para este Código.

SECCIÓN I – OBJETIVOS

21. Este Código proporciona una guía para el control de las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino, con vista hacia la protección de la salud de los consumidores y para asegurar prácticas leales en el comercio de alimentos. El propósito principal de este Código es subrayar las medidas clave de control que pueden ser usadas para minimizar la posibilidad de que surja una enfermedad debido a la presencia de especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino. Este Código también proporciona información que será del interés de la industria alimentaria, los consumidores y otras partes interesadas.

SECCIÓN II – ÁMBITO DE APLICACIÓN, USO Y DEFINICIÓN

2.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

22. Este Código se aplica a los alimentos de origen marino que se comercializan vivos, crudos, refrigerados o congelados, tratados parcial o totalmente, que puede incluir alimentos de origen pesquero listos para consumir (LPC). Se aplica a toda la cadena alimentaria desde la producción primaria al consumo final.

23. Los agentes causales más importantes de las enfermedades provocadas por bacterias y transmitidas por los alimentos están asociadas con los alimentos de origen marino, los peligros microbiológicos objetivo de este Código son las especies patógenas de *V. parahaemolyticus*, *V. vulnificus* y *V. cholerae* toxigénico. Las medidas de control descritas en este Código podrán ser aplicados a otras especies patógenas de *Vibrio*.

2.2 USO DE ESTE DOCUMENTO

24. Este Código es suplemental y debería usarse en conjunción al *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003). Es posible que la aplicación de este Código por parte de los distintos países requiera de ciertas modificaciones y enmiendas, tomando en consideración las diferencias regionales tales como: la prevalencia de especies patógenas de *Vibrio* y la temperatura y salinidad de las aguas de que se traten.

2.3 DEFINICIONES

25. Para el propósito de este Código, se aplicarán las siguientes definiciones:

³ FAO y OMS, 2005. Evaluación de riesgos de *Vibrio vulnificus* en ostiones crudos. Microbiological Risk Assessment Series, No.8.

⁴ FAO y OMS, 2005. Evaluación de riesgos en *Vibrio cholerae* toxigénico O1 y O139 en camarones de aguas cálidas en el comercio internacional. Microbiological Risk Assessment Series, No.9.

⁵ FAO y OMS, 20XX. Evaluación de riesgos en *Vibrio parahaemolyticus* en ostiones crudos. Microbiological Risk Assessment Series, No.XX (En prensa).

⁶ FAO y OMS, 20XX. Evaluación de riesgos en *Vibrio parahaemolyticus* en pescados crudos y semicrudos. Microbiological Risk Assessment Series, No.XX (En prensa).

⁷ FAO y OMS, 20XX. Evaluación de riesgos en *Vibrio parahaemolyticus* en *Anadara granosa* (berberechos). Microbiological Risk Assessment Series, No.XX (En prensa).

Las definiciones del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

Refrigeración: La reducción de la temperatura del producto para limitar la actividad microbiana.

Alimentos de origen marino: Es el pescado, mariscos y otros invertebrados acuáticos provenientes de fuentes marinas o de agua dulce, que están destinados al consumo humano.

Tratamiento parcial: Cualquier tratamiento cuya intención sea la de reducir, mas no eliminar a las especies de *Vibrio* presentes en los alimentos de origen marino.

SECCIÓN III - PRODUCCIÓN PRIMARIA

3.1 HIGIENE EN EL MEDIO AMBIENTE

26. Consulte la Sección 3.1 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969). Además de:

27. Generalmente los controles previos a la cosecha se aplican más a los mariscos moluscoideos que a otros alimentos de origen marino (por ejemplo, pescado obtenido en el mar abierto). Donde sea relevante para otros alimentos de origen marino, debería considerarse el uso de controles previos a la cosecha para aquellas áreas donde es más probable que ocurra la introducción de especies patógenas de *Vibrio* y donde éstas pueden ser controladas.

28. Deberían considerarse los factores de temperatura y salinidad para controlar a las especies patógenas de *Vibrio* presentes en los alimentos de origen marino. Donde sea aplicable, debería tratarse de identificar los niveles específicos de temperatura o salinidad a ser usados como medidas de control, con base en estudios epidemiológicos y de exposición, así como vigilar los niveles patógenos de *Vibrio* antes de la cosecha.

29. Para aplicar los controles apropiados, deberían vigilarse los niveles de especies patógenas de *Vibrio* durante la cosecha de mariscos moluscoideos y crustáceos, así como para determinar el riesgo regional y temporal de la ocurrencia de estos microorganismos.

30. Cuando se superen los criterios de prueba y/o vigilancia basados en la evaluación de riesgos, deberían considerarse el cierre del área de cosecha o la emisión de un aviso al público; la restricción del tiempo de refrigeración, cocinar el producto o el procesamiento posterior a la cosecha.

31. Cuando se utilicen modelos de predicción para indicar la concentración de especies patógenas de *Vibrio* en el agua de mar o en los mariscos moluscoideos, con base en las temperaturas o la salinidad del agua utilizados, puede mejorarse la capacidad de predicción incorporando datos locales y considerando factores adicionales, tales como los efectos hidrodinámicos (mareas cíclicas, lluvias) y la luz solar.

32. Para el cultivo de alimentos de origen marino en áreas costeras locales, especialmente en aquellas con problemas endémicos de cólera, deberían tomarse las medidas necesarias para prevenir la contaminación de los alimentos con *V. cholerae* toxigénico a través de la materia fecal.

3.2 PRODUCCIÓN HIGIÉNICA DE LAS FUENTES DE ALIMENTOS

33. Consulte la Sección 3.2 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

3.3 MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

35. Para el almacenamiento y manipulación de alimentos de origen marino a bordo de embarcaciones pesqueras, debería evitarse el uso de agua de mar tomada cerca de la costa o de regiones cercanas a las bocas de drenaje o ríos contaminados con aguas negras. En especial, debería utilizarse agua limpia para la

manipulación de los alimentos de origen marino destinados a ser consumidos crudos, así como para preparar el hielo para dicho uso. Los alimentos de origen marino deberían ser mantenidos en temperaturas que minimicen y/o prevengan el crecimiento de especies patógenas de *Vibrio* luego de su cosecha, por ejemplo: en una mezcla de agua-hielo, hielo o refrigeración a bordo de las embarcaciones y en los sitios de cosecha. Debería dilatarse lo menos posible el período entre la cosecha y la refrigeración.

35. Para cocinar (hervidos o sancochados) alimentos de origen marino a bordo de la embarcación debería utilizarse hielo y/o refrigeración para facilitar un enfriamiento rápido. Debería utilizarse hielo hecho con agua limpia a fin de minimizar la contaminación cruzada.

36. Debería utilizarse agua limpia para almacenar los pescados vivos para minimizar la contaminación cruzada inicial a partir del agua.

37. Cuando es necesario lavar el producto, ya sea a bordo de la embarcación o en el puerto, deberá usarse agua limpia.

38. El tiempo que transcurra entre la cosecha y la refrigeración o congelamiento es crítico y debería ser reducido al máximo durante el transporte en tierra, desde el puerto de arribo hasta el mercado en la costa y/o los establecimientos de procesamiento, de tal manera que se minimice y/o prevenga el crecimiento de estos patógenos en el alimento de origen marino. El hielo puede ser utilizado de manera eficiente para mantener al producto en refrigeración durante su transporte y venta. El pescado y los mariscos vivos deberían ser transportados a las temperaturas más bajas tolerables para las especies. Deberían utilizarse empaques cerrados para prevenir la contaminación con materia fecal.

3.4 LIMPIEZA, MANTENIMIENTO E HIGIENE DEL PERSONAL, DURANTE LA FASE DE PRODUCCIÓN PRIMARIA

39. Consulte la Sección 3.4 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

40. Consulte la Sección 7.1 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969). Ningún portador de *V. cholerae* toxigénico debería manejar alimentos de origen marino o el hielo para su almacenamiento, ya que podría provocar la contaminación de dichos productos con *V. cholerae*.

SECCIÓN IV - PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Objetivos

41. El equipo y los establecimientos deberían estar diseñados, construidos y distribuidos para minimizar la contaminación cruzada y la recontaminación con las especies patógenas de *Vibrio*.

4.1 UBICACIÓN

42. Consulte la Sección 4.1 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

4.1.1 Establecimientos

43. Consulte la Sección 4.1.1 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

4.1.2 Equipo

44. Consulte la Sección 4.1.2 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

4.2 INSTALACIONES Y CUARTOS

4.2.1 Diseño y distribución

45. Consulte la Sección 4.2.1 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

46. De ser posible, deberían seguirse las siguientes prácticas, para la manipulación de alimentos de origen marino ya sea vivos o crudos listos para el consumo y cocidos listos para el consumo.

47. Cuando sea posible, las instalaciones y cuartos deberían ser diseñados para separar las áreas de procesamiento y productos marinos terminados. Lo anterior puede ser logrado de varias formas, como sería el contar mediante el flujo lineal del producto (de materiales crudos a productos terminados) o separaciones físicas.

48. Cuando sea posible, las áreas de lavado para el equipo involucrado en el procesamiento de los alimentos terminados debería estar localizado en un cuarto separado del área de procesamiento del producto terminado.

4.2.2 Estructuras internas y mobiliario

49. Consulte la Sección 4.2.2 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

4.2.3 Instalaciones temporales o móviles y máquinas expendedoras (distribuidores automáticos)

50. Consulte la Sección 4.2.3 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

4.3 EQUIPO

4.3.1 Aspectos generales

51. Consulte la Sección 4.3.1 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

4.3.2 Equipo de control y vigilancia de alimentos

52. Consulte la Sección 4.3.2 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

53. El cuarto de enfriamiento debería estar equipado con un termómetro calibrado.

4.3.3 Recipientes para los desechos y sustancias no comestibles

54. Consulte la Sección 4.3.3 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

4.4 INSTALACIONES

55. Consulte la Sección 4.4 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

56. Debería contarse con instalaciones adecuadas para la manipulación y lavado de los productos.

57. Debería contarse con instalaciones adecuadas y diseñadas para el almacenamiento y/o producción de hielo.

4.4.1 Abastecimiento de agua

58. Debería disponerse de un abastecimiento de agua limpia para la manipulación y lavado del alimento de origen marino para limitar la carga de las especies patógenas de *Vibrio*.

4.4.2 Desagüe y eliminación de desechos

59. Todas las tuberías de desagüe y de desechos deberían ser capaces de manejar las demandas en momentos de gran carga de trabajo.

60. La acumulación de desechos sólidos, semisólidos o líquidos debería ser minimizada para prevenir la posible contaminación ya que las especies patógenas de *Vibrio* pueden crecer rápidamente en este tipo de desechos bajo ciertas condiciones.

61. Debería contarse con instalaciones adecuadas y separadas físicamente para prevenir la contaminación causada por los despojos y los materiales de desecho.

4.4.3 Limpieza

62. Consulte la Sección 4.4.3 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y la Sección 3.2.1 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

4.4.4 Instalaciones para la higiene y aseo del personal

63. Consulte la Sección 4.4.4 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y la Sección 3.5.1 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

4.4.5 Control de la temperatura

64. Consulte la Sección 4.4.5 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y la Sección 4.1 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

65. El *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* señala mantener una temperatura lo más cercana posible a los 0 °C. Sin embargo, para las especies patógenas de *Vibrio* una temperatura de 10 °C o menor es adecuada. La instalación debería ser capaz de controlar la temperatura ambiental para asegurarse que el alimento crudo de origen marino se mantenga a una temperatura 10 °C o menor⁸.

4.4.6 Calidad del aire y ventilación

66. Consulte la Sección 4.4.6 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y la Sección 3.2.2 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

4.4.7 Iluminación

67. Consulte la Sección 4.4.7 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y la Sección 3.2.3 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

⁸ En el presente Código, se utiliza 10°C como la temperatura objetivo para prevenir o minimizar la proliferación de especies de *Vibrio*. No obstante, las especies de bacterias patógenas, como *Listeria monocytogenes*, *Clostridium botulinum* y otras productoras de histaminas también pueden representar peligros, además de las especies de *Vibrio*. En tal caso, debe aplicarse un control más estricto de la temperatura, tan cerca de 0° como sea posible. En el caso de los mariscos moluscos, se requeriría un control diferente de la temperatura especificado en el Anexo.

4.4.8 Almacenamiento

68. Consulte la Sección 4.4.8 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y la Sección 3.2.2 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

SECCIÓN V - CONTROL DE LAS OPERACIONES

5.1 CONTROL DE LOS PELIGROS EN LOS ALIMENTOS

69. Esta sección debería aplicarse desde la cosecha hasta la venta minorista, los servicios de alimentación, los servicios de comidas preparadas. El control de las especies de *Vibrio* normalmente requerirá una aplicación estricta de las buenas prácticas de higiene y otros programas de apoyo. Estos programas de requisitos previos, junto con el Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (HACCP), pueden proporcionar un muy buen marco de trabajo para controlar a las especies patógenas de *Vibrio* que puedan estar presentes en los alimentos de origen marino.

70. Los factores y atributos descritos más abajo, son componentes de los programas de buenas prácticas de higiene que normalmente son requeridos para incrementar la atención en el control de las especies patógenas de *Vibrio* y que pueden utilizarse como puntos críticos de control en los programas HACCP en donde se han identificado como peligros a estas especies patógenas.

5.2 ASPECTOS CLAVE DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE LA HIGIENE

5.2.1 Control del tiempo y de la temperatura

71. Consulte la Sección 4.1 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003). El tiempo y la temperatura son los factores más importantes que afectan la tasa de crecimiento de las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino. En cada paso, la temperatura debería ser controlada y vigilada.

5.2.2 Pasos específicos del proceso

5.2.2.1 Lavado y procesamiento

72. En los establecimientos de proceso debería usarse agua limpia, a baja temperatura para lavar y procesar alimentos de origen marino.

73. La cavidad eviscerada de aquellos pescados destinados para su consume crudo (por ejemplo, en la preparación de *sashimi*) debería ser lavada con agua potable corriente y limpia.

5.2.2.2 Cocción

74. Debería determinarse el tiempo y la temperatura adecuados para cada operación de cocción, de tal manera que se asegure la inactivación de las especies patógenas de *Vibrio*.

75. Debería usarse agua limpia potable para el enfriamiento del producto, luego de su cocción y sancochado.

5.2.2.3 Prácticas de procesamiento de los alimentos

76. Es posible utilizar prácticas de procesamiento de los alimentos para minimizar el crecimiento bacteriano, además de la posible reducción de los niveles de las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino; como por ejemplo: acidificación a un pH menor a 4.8, adición de sal (cloruro de sodio) hasta lograr una concentración mayor al 8 ó 10% para evitar la presencia de *V. parahaemolyticus*, adición de conservadores de alimentos (como lo establece el CCFA), actividad del agua menor a 0.94

77. El proceso de congelación puede ser usado para reducir el nivel de especies patógenas de *Vibrio* o inclusive prevenir su crecimiento en los alimentos de origen marino.

78. Se han reportado varias posibles técnicas de inactivación para las cepas patógenas de *V. parahaemolyticus*, tales como: presurización (elevación de la presión) y calentamiento moderado. [La utilización de estas tecnologías debería realizarse de acuerdo con la legislación del país en el que será comercializado al por menor.*

79. Cualquier práctica seleccionada para reducir o inactivar las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino debería ser validada adecuadamente para asegurar que el proceso sea efectivo.

80. Deberían vigilarse y verificarse de cerca las prácticas de procesamiento de los alimentos para asegurar que las especies patógenas de *Vibrio* estén bajo control tal y como se desea.

5.2.2.4 Almacenamiento

81. Los alimentos de origen marino destinados para su consumo crudo, así como otros alimentos de origen marino listos para el consumo, deberían almacenarse en capas delgadas, además de estar rodeadas de una ligera capa de hielo finamente picado o una mezcla de hielo y agua y limpia antes de su preparación. Los pescados y mariscos vivos deberían ser almacenados a la temperatura más baja tolerada por las especies (Consulte la Sección 9 del Código de prácticas para el pescado y los productos pesqueros (CAC/RPC 52-2003).

82. Los alimentos de origen marino deberían almacenarse de tal manera que se evite la estiba excesiva, así como el sobre llenado de los recipientes que lo contienen, de tal manera que permita la circulación adecuada del aire.

5.2.3 Aspectos microbiológicos y otras especificaciones

83. Consulte la Sección 5.2.3 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y los *Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos* (CAC/GL 21-1997).

5.2.4 Contaminación microbiológica cruzada

84. Consulte la Sección 5.2.4 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y las Secciones 3.2.2 y 3.3.2 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

85. La contaminación microbiológica cruzada con especies patógenas de *Vibrio*, especialmente la debida a *V. parahaemolyticus*, debería evitarse en cualquier alimento de origen marino, particularmente para aquellos productos listos para el consumo.

5.2.5 Contaminación física y química

86. Consulte la Sección 5.2.5 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y las Secciones 3.2.2 y 3.3.2 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

5.3 REQUISITOS DE LA RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

87. Consulte la Sección 5.3 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y la Sección 8.5.1 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

5.4 ENVASADO

88. Consulte la Sección 5.4 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y la Sección 8.5.2 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

5.5 Agua

5.5.1 En contacto con el alimento

89. Consulte la Sección 5.5.1 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), excepto en casos específicos dentro de este Código donde podría usarse agua limpia.

90. Se ha demostrado que algunas veces, el agua marina costera utilizada en los muelles de descarga y en los mercados contiene un nivel elevado de cepas patógenas de *V. parahaemolyticus*; por ello en la fase de post-cosecha debiera evitarse el uso de esta agua.

5.5.2 Como ingrediente

91. Consulte la Sección 5.5.2 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

5.5.3 Hielo y vapor de agua

92. Consulte la Sección 5.5.3 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

5.6 GESTIÓN Y SUPERVISIÓN

93. Consulte la Sección 5.6 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

5.7 DOCUMENTOS Y REGISTROS

94. Consulte la Sección 5.7 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

5.8 PROCEDIMIENTOS PARA RETIRAR ALIMENTOS

95. Consulte la Sección 5.8 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

SECCIÓN VI – ESTABLECIMIENTO: MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

96. Consulte la Sección 6 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y la Sección 3.4 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

SECCIÓN VII - INSTALACIONES: HIGIENE PERSONAL

97. Consulte la Sección 7 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y la Sección 3.5 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

SECCIÓN VIII – TRANSPORTE

98. Consulte la Sección 8 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales*

de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969) y las Secciones 3.6 y 17 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

99. El transporte es una fase integral en la cadena alimentaria, y cuando sea apropiado se debería controlar, vigilar y registrar la temperatura del producto.

SECCIÓN IX – INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS Y SENSIBILIZACIÓN DE LOS CONSUMIDORES

9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS LOTES

100. Consulte la Sección 9.1 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

9.2 INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

101. Consulte la Sección 9.2 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

9.3 ETIQUETADO

102. Consulte la *Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados* (CODEX STAN 1-1985). Donde sea pertinente, las etiquetas de los productos debieran incluir recomendaciones sobre prácticas de manipulación y almacenamiento inocuas.

103. Además, los países deberían tomar en consideración el etiquetado alimentos de origen marino vivos y crudos no envasados, para que los consumidores estén informados adecuadamente, con respecto a la inocuidad y verdadera naturaleza (ya sea vivos o no) de estos productos. En especial, el etiquetado debiera alertar a los consumidores en riesgo a fin de que eviten o cocinen dichos productos. Todo tratamiento (por ejemplo, térmico) al que se haya sometido el producto debe mencionarse en la etiqueta si se considera que los consumidores puedan ser inducidos a error por dicha omisión.

9.4 EDUCACIÓN DE LOS CONSUMIDORES

104. Ya que cada país cuenta con hábitos de consumo, los programas de comunicación y educativos relacionados con las especies patógenas de *Vibrio* son más efectivos cuando son establecidos por los gobiernos de manera individual.

105. Los programas deberían ser dirigidos a los consumidores:

- Para enseñarles aquellas prácticas y comportamientos en el hogar, indicados en las Cinco claves para la inocuidad de los alimentos (OMS), que mantengan la cantidad de especies patógenas de *Vibrio* que pueda estar presente en los alimentos en el nivel más bajo posible y minimicen la posible contaminación cruzada desde alimentos de origen marino a las manos de los manipuladores de alimentos y de éstas hacia otros alimentos, o de los alimentos de origen marino a los utensilios (por ejemplo, las tablas de cortar) y luego de los utensilios a otros alimentos a través de las siguientes medidas:
 - mantener frío el alimento de origen marino para minimizar y/o prevenir el crecimiento de las especies patógenas de *Vibrio*;
 - mantener las temperaturas de refrigeración tan bajas como sea posible;
 - usar termómetros dentro de los refrigeradores en el hogar, congeladores y otros recipientes donde se almacene el producto;

- preparar, cocinar y/o consumir los alimentos de origen marino inmediatamente después de sacarlos del refrigerador;
 - refrigerar inmediatamente cualquier alimento de origen marino sobrante;
 - lavar y desinfectar las manos, utensilios y equipo usado siempre que se manipulen los alimentos crudos de origen marino; y
 - cuando sea apropiado, separar los utensilios que han estado en contacto con alimentos crudos de origen marino de otros alimentos listos para consumir.
- para ayudarlos a tomar decisiones informadas acerca de la compra, almacenamiento, etiquetado de la vida de anaquel y el consumo apropiado de ciertos alimentos crudos de origen pesquero, que son factores importantes identificados en las evaluaciones de riesgos pertinentes y otros estudios, debiendo tomarse en consideración las condiciones regionales específicas y los hábitos de consumo particulares.

9.4.1 Atención Especial a las subpoblaciones susceptibles

106. Las enfermedades hepáticas representan un importante factor de riesgo con respecto a las especies patógenas de *Vibrio*, en especial *V. vulnificus*. Algunos factores adicionales de riesgo son la diabetes, la hemocromatosis y el VIH/SIDA⁹. Las subpoblaciones con mayor susceptibilidad deben seguir el siguiente asesoramiento:

- Evitar el consumo de alimentos de origen marino crudos o parcialmente tratados; y
- calentar y/o cocinar bien los alimentos de origen marino antes de su consumo.

SECCIÓN X - CAPACITACIÓN

10.1 SENSIBILIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

107. Consulte la Sección 10.1 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y la Sección 3.8 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

108. La industria (pescadores, productores primarios, fabricantes, distribuidores, minoristas y establecimientos o instituciones proveedoras de servicios alimenticios) y las asociaciones de comercio juegan un papel muy importante al proveer instrucciones específicas y capacitación a sus empleados, consumidores, etc. para el control de las especies patógenas de *Vibrio*. [Se debiera prestar una consideración especial a los países en desarrollo, para que tomen en consideración sus técnicas de pesca, inclusive aquellos pescadores artesanales.]

10.2 PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN

109. Aquel personal involucrado en la producción primaria, cosecha, procesamiento y manipulación de los alimentos de origen marino debieran contar con una capacitación apropiada para las labores que desempeñan. Éstas podrían incluir:

- la naturaleza de las especies patógenas de *Vibrio*, a saber: *V. parahaemolyticus*, *V. cholerae* toxigénico y *V. vulnificus*, sus sitios de refugio, y su resistencia a las distintas condiciones ambientales, para que puedan realizar un análisis de peligros apropiado para sus productos;
- medidas de control para reducir el riesgo asociado con la presencia de las especies patógenas de

⁹ FAO y OMS, 2005. Evaluación de riesgos de *Vibrio vulnificus* en ostiones crudos. Microbiological Risk Assessment Series, No.8.

Vibrio, asociadas con los alimentos de origen marino, durante la cosecha, procesamiento, distribución, comercialización, uso y almacenamiento, para prevenir la contaminación cruzada y minimizar su crecimiento; y

- los medios para verificar la efectividad de los programas de control, incluyendo el muestreo y técnicas analíticas.

10.3 INSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN

110. Consulte la Sección 10.3 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

10.4 CURSOS DE ACTUALIZACIÓN

111. Consulte la Sección 10.4 del *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969) y la Sección 3.8 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).

APÉNDICE V

DOCUMENTO DE PROYECTO PARA UN NUEVO TRABAJO SOBRE EL CÓDIGO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA EL CONTROL DE VIRUS EN LOS ALIMENTOS**PROPÓSITO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL NUEVO TRABAJO**

El propósito de la propuesta de nuevo trabajo es proporcionar directrices sobre el control de los virus presentes en los alimentos. Esta directriz representará un complemento al *Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003).

El ámbito de aplicación del nuevo trabajo incluirá la elaboración y redacción de una directriz general para el control de los virus transmitidos por alimentos, que además contendrá una serie de anexos que se referirán a combinaciones de virus-producto específicos, siguiendo las prioridades establecidas durante la Reunión de expertos FAO/OMS sobre virus en los alimentos. Con base en los conocimientos actuales, éstas incluirán:

- Norovirus (NoV) y el virus de la hepatitis A (HAV, por sus siglas en inglés) en los alimentos frescos: cuya transmisión se debe principalmente al agua de riego y al estiércol;
- NoV y HAV en mariscos moluscoideos: cuya transmisión se debe al agua contaminada con materia fecal presente en las áreas de producción (crecimiento);
- NoV y HAV en los alimentos elaborados listos para el consumo (LPC): contaminados durante su manipulación en la cadena de producción.

Dependiendo del surgimiento de otros virus u rutas de transmisión que impacten severamente a la salud pública, en el futuro podría considerarse la elaboración de anexos adicionales, que estarán sujetos a la aprobación por parte de la Comisión del Codex Alimentarius.

PERTINENCIA Y OPORTUNIDAD

Cada vez más se reconocen a las infecciones virales transmitidas por los alimentos como las causantes de enfermedades en los seres humanos. Es muy probable que los motivos para este incremento se deban al mejoramiento en las pruebas diagnósticas, que ofrecen un nivel de detección elevado de algunos grupos de virus; así como los cambios en el procesamiento de los alimentos y los patrones de consumo que conllevan a la disponibilidad al nivel mundial de alimentos de alto riesgo. Los alimentos implicados tienden a ser aquellos que están sometidos a un proceso mínimo antes de su consumo como los mariscos moluscoideos y los alimentos frescos; pues éstos normalmente se contaminan con virus en el ambiente de su producción primaria. Además, muchos de los brotes de enfermedades virales transmitidas por alimentos que se han documentado, han sido ligados a la contaminación de alimentos LPC preparados debida a los individuos que manipulan tales alimentos. Por lo que debieran tomarse medidas de control dirigidas a prevenir la contaminación (por ejemplo, medidas preventivas tomadas en el lugar de origen, o durante la manipulación del alimento), más que a lo largo del procesamiento del alimento. En lo que se refiere a los productos que nos preocupan, en realidad no existen opciones de descontaminación luego de la cosecha. Las estrategias de intervención debieran enfocarse en las combinaciones de virus-producto prioritarios. Donde sea posible, estas combinaciones debieran revisarse por regiones específicas.

Mientras que los alimentos contaminados han sido implicados claramente en las infecciones virales en los seres humanos, en realidad no se conoce la proporción de las infecciones que puedan ser atribuidas al consumo de alimentos contaminados.

PRINCIPALES ASPECTOS A CUBRIR

El propósito de este nuevo trabajo se enfocará en las prácticas de higiene y los componentes del sistema de inocuidad alimentaria que podrían necesitarse para controlar la presencia de virus en los alimentos.

Además de las directrices generales para el control de los virus transmitidos por el consumo de alimentos, se incluirán directrices específicas respecto al control del NoV y HAV en productos frescos, mariscos moluscoideos y alimentos LPC.

EVALUACIÓN CON RESPECTO A LOS CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS PRIORIDADES DE LOS TRABAJOS

Criterio general:

La protección del consumidor desde el punto de vista de la salud, la seguridad alimentaria, garantizando prácticas leales en el comercio de alimentos y teniendo en cuenta las necesidades identificadas de los países en desarrollo.: *Este nuevo trabajo contribuirá a la prevención, a una escala mundial, de infecciones virales humanas transmitidas por el consumo de alimentos, a través de proporcionar una guía para prevenir estas infecciones.*

Criterios aplicables a las cuestiones generales:

- (a) Diversificación de las legislaciones nacionales e impedimentos resultantes o posibles que se oponen al comercio internacional: *Este nuevo trabajo proporcionará una guía que permitirá que los países desarrollen sus propias estrategias de gestión de riesgo para el control de los virus en los alimentos. Además ayudará a proporcionar un enfoque internacional armonizado para dicho control.*
- (b) Objeto de los trabajos y establecimiento de prioridades entre las diversas secciones de los trabajos: *El ámbito de aplicación de este nuevo trabajo incluirá la elaboración de un documento con directrices generales para el control de los virus transmitidos por el consumo de alimentos, que contará con una serie anexos que se referirán a combinaciones específicas de virus-producto. Dichas combinaciones incluirán a: NoV y HAV en los alimentos frescos, mariscos moluscoideos y alimentos LPC. Los trabajos de las directrices generales y los tres anexos señalados se realizarán de manera paralela sin tener una prioridad específica.*
- (c) Trabajos ya iniciados por otros organismos internacionales en este campo y/o propuestos por el organismo o los organismos pertinentes internacionales de carácter intergubernamental: *Este nuevo trabajo no duplica ningún otro emprendido por organización internacional alguna. Sino se conforma en base a: recomendaciones expresadas durante la Reunión de expertos FAO/OMS sobre virus en los alimentos; la Consulta sobre la Prevención y el Control del Norovirus del Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC, por sus siglas en inglés); resúmenes de datos esenciales proporcionados por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) y otras fuentes de información importantes.*

Criterios aplicables a los productos:

- (a) Volumen de producción y consumo en los diferentes países y volumen y relaciones comerciales entre países: *Los productos frescos representan el principal componente alimenticio en casi todos los países del mundo. Los productos frescos cuentan con un patrón de distribución amplio y complejo, y en su mayor parte al nivel nacional, pero también contribuye de manera importante al volumen y valor en el comercio internacional. En muchos países los mariscos moluscoideos son un alimento popular, pero en su mayor parte más bien en una escala pequeña. Existe un comercio internacional considerable de estos productos. Los alimentos listos para el consumo (LPC) se producen cada vez más local y regionalmente y sólo ingresa al comercio internacional un volumen restringido de estos alimentos. La persistencia en el ambiente natural y en los alimentos, de algunos virus transmitidos por el consumo de alimentos da como resultado su supervivencia durante el comercio internacional. Esto significa que el riesgo asociado con estos virus puede llevar al surgimiento de brotes internacionales de enfermedades y/o pérdidas económicas elevadas. El comercio de productos ligados a peligros virales, puede verse afectado cuando surjan informes de casos, aunque provengan de otras fuentes.*
- (b) Diversificación de las legislaciones nacionales e impedimentos resultantes o posibles que se oponen al comercio internacional: *Este nuevo trabajo proporcionará una guía que permitirá que los países desarrollen sus propias estrategias de gestión de riesgos para el control de los virus transmitidos por el consumo de alimentos en general y para productos específicos en particular. Lo anterior puede ayudar a proporcionar un enfoque internacional armonizado para el control de la presencia de virus en los alimentos y en productos específicos.*
- (c) Mercado internacional o regional potencial: *En un futuro cercano puede esperarse un incremento en la comercialización internacional de alimentos frescos, mariscos moluscoideos y alimentos RTE.*

- (d) Posibilidades de normalización del producto: *Los alimentos frescos, mariscos moluscoideos y alimentos RTE, están constituidos por una amplia variedad de productos distintos que no son fáciles de normalizar.*
- (e) Regulación de las principales cuestiones relativas a la protección del consumidor y al comercio en las normas generales existentes o propuestas: *Las directrices actuales sobre higiene de los alimentos, cuya mayoría ha sido optimizada para prevenir a las infecciones bacterianas, pueden ser tan sólo parcialmente efectivas en contra de los virus.*
- (f) Número de productos que necesitarían normas independientes, indicando si se trata de productos crudos, semielaborados o elaborados: *En primera instancia se establecerán directrices individuales para los productos: alimentos frescos, mariscos moluscoideos y alimentos RTE.*
- (g) Trabajos ya iniciados por otros organismos internacionales en este campo y/o propuestos por el organismo o los organismos pertinentes internacionales de carácter intergubernamental: *Este nuevo trabajo no duplica ningún otro emprendido por organización internacional alguna.*

PERTINENCIA CON RESPECTO A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL CODEX

Objetivo 1: Fomentar marcos reglamentarios racionales

Los resultados de este nuevo trabajo contribuirán al desarrollo de un sólido control de los alimentos y las infraestructuras reguladoras, y consecuentemente promoverán la inocuidad de los alimentos, especialmente en relación con los riesgos de la contaminación por virus.

Objetivo 2: Promover la aplicación más amplia y coherente posible de los principios científicos y del análisis de riesgos

No es posible por el momento, realizar un análisis completo de riesgos de la presencia de virus en los alimentos debido a la falta de datos apropiados y suficientes. Sin embargo, este nuevo trabajo incluirá la Identificación y análisis de los peligros asociados con las prácticas agrícolas, de fabricación y de higiene en la producción de alimentos frescos y alimentos listos para el consumo. Esta información será valiosa para las futuras evaluaciones internacionales de riesgos debido a la presencia de virus en los alimentos.

Objetivo 3: Promover la cooperación entre el Codex y otras organizaciones internacionales pertinentes

Este trabajo se basa en una estrecha coordinación entre la FAO, la OMS y el Codex. Para el anexo de los mariscos moluscoideos se buscará la cooperación cercana del CCFFP.

Objetivo 4: Acrecentar la capacidad para responder con eficacia y rapidez a nuevas cuestiones, preocupaciones y novedades en el sector alimentario

Los resultados de este trabajo mejorarán la capacidad del Codex y le permitirán responder con mayor efectividad ante las nuevas preocupaciones de inocuidad de los alimentos relacionados con la presencia de virus en productos específicos o a través de rutas de transmisión específicas.

Objetivo 5: Promover la incorporación y participación del mayor número posible de miembros

La elaboración de los anexos sobre las combinaciones de virus-producto específicos promoverá la participación tanto de los países desarrollados como en desarrollo que tienen intereses específicos.

RELACIÓN ENTRE LA PROPUESTA Y OTROS DOCUMENTOS EXISTENTES DEL CODEX

Ya que el mandato del CCFH incluye el esbozo de disposiciones básicas sobre la higiene de los alimentos, los problemas relacionados con los virus transmitidos por los alimentos debieran ser parte del programa de trabajo del CCFH. El trabajo propuesto está relacionado y será un adenda a los Principios Generales del Codex sobre Higiene de los Alimentos. La elaboración de anexos de productos específicos necesitan ser coordinados con documentos ya existentes del Codex, tales como: el Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Frescas y el Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros.

NECESIDAD Y DISPONIBILIDAD DE ASESORAMIENTO DE EXPERTOS

Se dispone de un considerable asesoramiento científico resultado de la Reunión de expertos FAO/OMS sobre virus en los alimentos, que tuvo lugar en mayo de 2007 en los Países Bajos. Cuando se identifiquen cuestiones específicas durante el proceso de elaboración del documento, es posible que se necesitara de más información por parte de expertos.

CALENDARIO PROPUESTO PARA LA REALIZACIÓN Y CONCLUSIÓN DEL NUEVO TRABAJO

De acuerdo con el plan de trabajo anexo, se propone un período de cuatro a cinco años para la finalización de las directrices generales así como de los tres anexos propuestos.

EL TRABAJO SERÁ ENCABEZADO POR

Los Países Bajos.

INCLUSIÓN DEL PERFIL DE RIESGOS

No se considera apropiado desarrollar un perfil de riesgos para las directrices generales, pero sí sería útil contar con perfiles de riesgo individuales para las distintas combinaciones de virus-producto. Ya se ha preparado el primer perfil de riesgo para el NoV en mariscos moluscoideos (CX/FH/06/38/10, Anexo 6). El informe resultado de la Reunión de expertos citada anteriormente, también contiene muchos componentes de los perfiles de riesgos para las combinaciones prioritarias de virus-producto. Parte de los trabajos de preparación para los anexos estará dedicada al desarrollo de los perfiles de riesgo.

Plan de trabajo para la elaboración de las directrices para el control de los virus en los alimentos, incluyendo los anexos específicos.

Cronograma	Reunión	Avances
Diciembre 2008	40. ^a reunión del CCFH	Acordar el propósito y ámbito de aplicación; y solicitar permiso para emprender este nuevo trabajo.
Marzo 2009	Grupo de trabajo basado en la presencia física durante la reunión (Países Bajos)	Elaboración del Anteproyecto del Código y sus anexos. Preparación de un plan de trabajo detallado. Debate sobre la necesidad del establecimiento de subgrupos para la elaboración de los anexos.
Julio 2009	32. ^o período de sesiones de la CAC	Aprobación como un nuevo trabajo.
Diciembre 2009	41. ^a reunión del CCFH	Presentación del Anteproyecto de Código y sus anexos. Estar de acuerdo con dicha propuesta en el Trámite 3.
Marzo 2010	Grupo de trabajo basado en la presencia física o por medios electrónicos durante la reunión	Labor del Grupo de Trabajo sobre el anteproyecto de Código y sus anexos.
Diciembre 2010	42. ^a reunión del CCFH	Considerar el Anteproyecto de Código propuesto y los anexos en el Trámite 3, y avanzarlo para su adopción en el Trámite 5.
Diciembre 2011	43. ^a reunión del CCFH	Reunión del Grupo de trabajo basado en la presencia física inmediatamente antes de la 43. ^a reunión para ayudar a revisar los comentarios y finalizar el documento para su adopción en el Trámite 8.
Julio 2012	CAC	Adopción del Código de Prácticas de Higiene para el Control de virus en los alimentos, incluyendo tres anexos específicos