

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 00153 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

ALINORM 10/33/13

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS

*Trigésimo tercer período de sesiones
Ginebra, Suiza, del 5 al 9 de julio de 2010*

INFORME DE LA CUADRAGÉSIMA PRIMERA REUNIÓN DEL

COMITÉ DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

San Diego, Estados Unidos de América, del 16 al 20 de noviembre de 2009

NOTA: *El presente informe incluye la Carta Circular del Codex CL 2009/35-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 00153 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

CX 4/20.2

CL 2009/35 - 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
FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia

ASUNTO: **Distribución del informe de la cuadragésima primera reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (ALINORM 10/33/13)**

Se adjunta el informe de la cuadragésima primera reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH). El informe será examinado por la Comisión del Codex Alimentarius durante su trigésimo tercer período de sesiones (Ginebra, Suiza, del 5 al 9 de julio de 2010).

ASUNTOS QUE SE SOMETEN A LA APROBACIÓN DE LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS:

Proyectos de norma en los trámites 5/8 del procedimiento

1. **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 (N04-2008) (ALINORM 10/33/13 párr. 85 y Apéndice II);**
2. **Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino (N05-2008) (ALINORM 10/33/13 párr. 98 y Apéndice III);**
3. **Anteproyecto de Anexo sobre las medidas de control para *Vibrio parahaemolyticus* y *Vibrio vulnificus* en los mariscos moluscoideos (N05-2008) (ALINORM 10/33/13 párr. 109 y Apéndice IV);**
4. **Anteproyecto de principios de análisis de riesgos y procedimientos aplicados por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (ALINORM 10/33/13 párr. 150 y Apéndice VII).**

Se invita a los gobiernos y a las organizaciones internacionales interesadas a presentar por escrito sus observaciones sobre los textos mencionados, de preferencia, por correo electrónico 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 o fax: +39 06 570.54593, **antes del 31 de marzo de 2010.**

ÍNDICE

Resumen y conclusiones.....	página v
Lista de abreviaturas.....	página vii
Informe de la cuadragésima primera reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos.....	página 1
Resumen del estado de los trabajos.....	página 20
	Párrafos
Introducción.....	1
Aprobación del programa.....	5-6
Cuestiones remitidas al Comité sobre Higiene de los Alimentos por la Comisión del Codex Alimentarius u otros comités del Codex.....	7-12
Cuestiones planteadas en el trabajo de la FAO, la OMS y otras organizaciones intergubernamentales internacionales:	
(a) Informes sobre los avances de las consultas mixtas FAO/OMS de expertos sobre evaluación de riesgos microbiológicos (JEMRA) y asuntos afines.....	13-22
(b) Información de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).....	23-25
Anteproyecto de Directrices para el control de <i>Campylobacter</i> y <i>Salmonella</i> spp. en la carne de pollo.....	26-42
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.....	43-85
Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de <i>Vibrio</i> en los alimentos de origen marino.....	86-98
Anteproyecto de Anexo sobre las medidas de control para <i>Vibrio parahaemolyticus</i> y <i>Vibrio vulnificus</i> en los mariscos moluscoideos.....	99-111
Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para el control de los virus en los alimentos.....	112-119
Incompatibilidades que surgen en documentos elaborados por el CCFH y aprobados por la Comisión.....	120-124
Otros asuntos y trabajos futuros:	
a) Debate del informe del Grupo de trabajo para el establecimiento de prioridades en el trabajo del CCFH.....	125-138
Revisión del Código de prácticas de higiene para la captación, elaboración y comercialización de las aguas minerales naturales (CAC/RCP 33-1985).....	129-132
Revisión de los Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos (CAC/GL 21-1997).....	133-138
b) Anteproyecto de principios de análisis de riesgos y procedimientos aplicados por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos.....	139-150
Otros asuntos.....	151-154
Fecha y lugar de la próxima reunión.....	155

LISTA DE APÉNDICES

Apéndice I	Lista de participantes	página 21
Apéndice II	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.....	página 39
Apéndice III	Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de <i>Vibrio</i> en los alimentos de origen marino.	página 54
Apéndice IV	Anteproyecto de Anexo sobre las medidas de control para <i>Vibrio parahaemolyticus</i> y <i>Vibrio vulnificus</i> en los mariscos moluscosidos	página 68
Apéndice V	Revisión propuesta del Código internacional recomendado de prácticas de higiene para la captación, elaboración y comercialización de las aguas minerales naturales (CAC/RCP 33-1985).....	página 78
Apéndice VI	Revisión propuesta de los Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos (CAC/GL 21-1997).....	página 81
Apéndice VII	Anteproyecto de principios de análisis de riesgos y procedimientos aplicados por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos.....	página 85

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Durante su cuadragésima primera 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 33º PERÍODO DE SESIONES:

El Comité:

- acordó remitir el 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 para su aprobación en el trámite 5/8 (véase el documento ALINORM 10/33/13, párr. 85 y el Apéndice II);
- acordó remitir el Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino para su aprobación en el trámite 5/8 (véase el documento ALINORM 09/32/13, párr. 70 y el Apéndice III);
- acordó remitir el Anteproyecto de Anexo sobre las medidas de control para *Vibrio parahaemolyticus* y *Vibrio vulnificus* en los mariscos moluscoides para su aprobación en el trámite 5/8 (véase el documento ALINORM 10/33/13, párr. 98 y el Apéndice IV); y
- acordó remitir el Anteproyecto de principios de análisis de riesgos y procedimientos aplicados por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos para su aprobación (véase el documento ALINORM 10/33/13, párr. 150 y el Apéndice VII).

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

NUEVOS TRABAJOS

El Comité:

- acordó proponer a la Comisión la aprobación de nuevos trabajos sobre la revisión del:
 - Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985) (véase el documento ALINORM 10/33/13, párrs. 129-132 y el Apéndice V); y
 - Revisión propuesta de los Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos (CAC/GL 21-1997) (véase el documento ALINORM 10/33/13, párrs. 133-137 y el Apéndice VI).

ASUNTOS DE INTERÉS PARA LA COMISIÓN O LA FAO/OMS**El Comité:**

- acordó informar a la Comisión de que había examinado y ratificado las disposiciones de higiene en el Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para el Pescado y los Productos Pesqueros (secciones sobre las langostas y los cangrejos) y el Proyecto de Norma para el Caviar de Esturión en el trámite 8 (ALINORM 10/33/13, párrs. 8-12);
- cambió el título del Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para el control de los virus en los alimentos (N07-2009) a Directrices sobre la aplicación de principios generales de higiene de los alimentos para el control de virus en los alimentos (ALINORM 10/33/13, párr. 119);
- acordó solicitar a la FAO/OMS que implementaran una reunión de expertos con el propósito de crear modelos más aplicables para un uso extenso entre los países, con el mandato que se estipula en el párr. 110 del documento ALINORM 10/33/13.

ASUNTOS DE INTERÉS PARA OTROS COMITÉS**Comité sobre Pescado y Productos Pesqueros**

El Comité ratificó las disposiciones de higiene en el Proyecto de Código de Prácticas de Higiene para el Pescado y los Productos Pesqueros (secciones sobre las langostas y los cangrejos) y el Proyecto de Norma para el Caviar de Esturión en el trámite 8 (ALINORM 10/33/13, párrs. 8-12).

El Comité señaló que el CCFPP se reuniría en abril de 2011 y, por lo tanto, acordó examinar la ratificación de las disposiciones de higiene del anteproyecto de Norma para el Pescado Ahumado, Pescado con Sabor a Humo y Pescado Secado con Humo y del anteproyecto de Norma para la Salsa de Pescado en su próxima reunión (ALINORM 10/33/13, párrs. 9-12).

Comité sobre Principios Generales

El Comité acordó remitir el Anteproyecto de principios de análisis de riesgos y procedimientos aplicados por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos a la Comisión, en su 33° período de sesiones, para su aprobación y posterior inclusión en la sección VI del Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius (ALINORM 10/33/13, párrs. 139 - 150). El Comité señaló que podrían existir algunas incompatibilidades entre el documento principal sobre los Principios de análisis de riesgos y procedimientos del CCFH y el Anexo sobre el Procedimiento por el que el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos emprenderá sus trabajos, y acordó pedir al CCGP que se encargara de resolver estas incompatibilidades durante la revisión de estos textos.

Comité sobre Etiquetado de los Alimentos

El Comité remitió para su ratificación las secciones 9.3 sobre etiquetado que figuran en el:

- 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 (ALINORM 10/33/13, párr. 82 y Apéndice II); y en el
- Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino (ALINORM 10/33/13, párrs. 93-94 y Apéndice III).

LISTA DE ABREVIATURAS

ACI	Alianza Cooperativa Internacional
ALA	Asociación Latinoamericana de Avicultura
APPCC	Sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control
BPA	Buenas prácticas agrícolas
BPH	Buenas prácticas de higiene
CAC	Comisión del Codex Alimentarius
CCFH	Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos
CCEXEC	Comité Ejecutivo de la Comisión del Codex Alimentarius
CRD	Documento de sala
EFBW	Groupement international des sources d'eaux naturelles et d'eaux conditionees
ERM	Evaluación de riesgos microbiológicos
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIL	Federación Internacional de Lechería
IACFO	Asociación Internacional de Organizaciones de Alimentos para el Consumidor
IBFAN	Red Internacional de Grupos Pro Alimentación Infantil
ICA	International Confectionery Association
ICMSF	Comisión Internacional sobre Especificaciones Microbiológicas para Alimentos
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
ILCA	Asociación Internacional de Consultores en Lactancia
ISDI	Industrias Internacionales de Alimentos para Regímenes Especiales
JEMRA	Consultas mixtas FAO/OMS de expertos sobre evaluación de riesgos microbiológicos
NAP	Nivel adecuado de protección
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal
OMS	Organización Mundial de la Salud

INTRODUCCIÓN

1. El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) celebró su cuadragésima primera reunión en Coronado, San Diego, Estados Unidos de América, del 16 al 20 de noviembre de 2009, por amable invitación del Gobierno de los Estados Unidos de América. El Dr. Emilio Esteban, asesor científico para Coordinación de Investigaciones y Servicios de Laboratorio, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, Servicio de Inspección e Inocuidad de los Alimentos (FSIS), Oficina de Ciencias de Salud Pública, presidió la reunión. Asistieron a la reunión 192 delegados en representación de 79 países miembros, una organización miembro y 9 organizaciones internacionales, entre ellas, la FAO y la OMS. La lista completa de los participantes, incluidas las Secretarías, se adjunta al presente informe como el Apéndice I, de los cuales 30 fueron financiados por el Fondo fiduciario del Codex.

APERTURA DE LA REUNIÓN

2. La reunión fue inaugurada por la Dra. Margaret Hamburg, Comisionada de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU.

3. El Sr. Robert Paterson, representante de la FAO; el Dr. Peter Ben Embarek, representante de la OMS; el Sr. Frank Yiannis, vicepresidente de Walmart; y la Dra. Karen Hulebak, presidenta de la Comisión del Codex Alimentarius, dirigieron unas palabras a los delegados.

División de competencias

4. El Comité tomó nota de la división de competencias entre la Comunidad Europea y sus estados miembros, conforme al párrafo 5, Artículo II del Reglamento del Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius, tal como se presentó en el documento CRD 2.

APROBACIÓN DEL PROGRAMA (Tema 1 del programa)¹

5. El Comité aceptó la propuesta del presidente de examinar el tema 5 del programa antes del tema 4, y el tema 10 (b) del programa después del tema 8. Con estas modificaciones, el Comité aprobó el Programa provisional como el Programa de trabajo para la reunión.

Otros asuntos

6. En respuesta a la petición de la Comisión del Codex Alimentarius de finalizar los documentos sobre el análisis de riesgos elaborados por los comités pertinentes del Codex para que puedan ser examinados por el Comité del Codex sobre Principios Generales (CCGP) para el 2011, el Comité acordó establecer un grupo de trabajo a convenirse durante la reunión, encabezado por la India y que trabajaría sólo en inglés, para examinar las observaciones recibidas acerca del anteproyecto de Principios de análisis de riesgos y procedimientos aplicados por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (tema 10 (b) del programa) y para preparar una versión revisada de este documento para ser examinada durante la reunión plenaria.

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. Se informó al Comité sobre las cuestiones planteadas en el 32^o período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (CAC), tal como se presentan en el documento CX/FH 09/41/2. El Comité tomó nota de que la mayoría de las cuestiones remitidas por la CAC eran para fines informativos.

¹ CX/FH 09/41/1; CRD 2 (División de competencias entre la Comunidad Europea y sus Estados Miembros; preparado por la Comunidad Europea).

² CX/FH 09/41/2, CRD 27 (preparado por Canadá, Noruega y la ICMSF)

Cuestiones sobre la ratificación de disposiciones de higiene en las normas y los códigos de prácticas del Codex

Proyecto de Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros (secciones sobre las langostas y los cangrejos)³ en el trámite 8; y el Proyecto de Norma para el Caviar de Esturión⁴ en el trámite 8.

8. El Comité ratificó las disposiciones de higiene tal como fueron remitidas por el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros (CCFFP) en su 30ª reunión:

Anteproyecto de Norma para el Pescado Ahumado, Pescado con Sabor a Humo y Pescado Secado con Humo⁵ y el Anteproyecto de Norma para la Salsa de Pescado⁶ en el trámite 5

9. A fin de aclarar la posible variación de la interpretación, incluido el plan de muestreo del criterio de la histamina entre países, la delegación de la Comunidad Europea propuso la adición del siguiente texto a la sección pertinente sobre la histamina de los anteproyectos de norma: “*Debido a que los planes de muestreo y sus correspondientes criterios de evaluación para la histamina podrían variar de un país a otro, se reconoce que la aplicación real del criterio de la histamina también podría variar entre países.*”.

10. A este respecto, una delegación señaló que el anteproyecto de Norma para el Pescado Ahumado, Pescado con Sabor a Humo y Pescado Secado con Humo incluía un plan de muestreo para la histamina en la sección 8.3 “Determinación de la histamina”.

11. Con respecto al Anexo 2 “Ejemplos de combinaciones de características de productos que reducen al mínimo la probabilidad de la formación de la toxina de *Clostridium botulinum*” del anteproyecto de Norma para el Pescado Ahumado, Pescado con Sabor a Humo y Pescado Secado con Humo, un observador expresó preocupaciones acerca de la temperatura inferior en la que *Clostridium botulinum* podría producir toxinas y acerca del envasado aeróbico como una opción de control inocua (véase el CRD 27).

12. Tras algunos debates, el Comité señaló que el CCFFP se reuniría sólo hasta abril de 2011 y, por lo tanto, acordó examinar la ratificación de las disposiciones de higiene de los anteproyectos de norma para el Pescado Ahumado, Pescado con Sabor a Humo y Pescado Secado con Humo y para la Salsa de Pescado en su próxima reunión tomando en cuenta los debates anteriores.

CUESTIONES PLANTEADAS EN EL TRABAJO DE LA FAO, LA OMS Y OTRAS ORGANIZACIONES INTERGUBERNAMENTALES INTERNACIONALES (Tema 3 del programa):

INFORME 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)⁷

13. El representante de la FAO en nombre de la FAO y la OMS, haciendo referencia al documento CX/FH 09/41/3 presentó un resumen del trabajo realizado durante el año pasado por la JEMRA, pertinente al trabajo del Comité.

14. El representante resumió la labor que había sido realizada por la Reunión técnica FAO/OMS sobre *Salmonella* y *Campylobacter* en la carne de pollo (Roma, Italia, mayo de 2009) a fin de evaluar y examinar toda la información científica disponible sobre el control de *Salmonella* y *Campylobacter* en las fases pertinentes de la cadena de suministro de pollos de engorde. El representante indicó que el proyecto de informe de la reunión había sido distribuido a través del sistema del Codex y que se había puesto a su disposición para apoyar el trabajo del grupo de trabajo sobre la elaboración del anteproyecto de directrices para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo.

³ ALINORM 10/33/18, Apéndice II

⁴ ALINORM 10/33/18, Apéndice V

⁵ ALINORM 10/33/18, Apéndice VI

⁶ ALINORM 10/33/18, Apéndice IX

⁷ CX/FH 09/41/3, CRD 9 (observaciones de los Estados Unidos de América), CRD 14 (observaciones de la FAO/OMS), CRD 15 (Información actualizada por la FAO/OMS sobre productos frescos de mayor preocupación en relación con la inocuidad de los alimentos)

15. En la reunión técnica se debatió y apoyó la viabilidad de elaborar una herramienta de apoyo, basada en la web, para la toma de decisiones de gestión de riesgos. El prototipo de la herramienta basada en la web se presentó al grupo de trabajo del CCFH en septiembre de 2009 y al Comité en su reunión actual (CRD 14). La herramienta basada en la web habilita a los países para evaluar combinaciones de medidas de control disponibles dentro de sus sistemas de elaboración. El representante también informó que, como seguimiento a la elaboración de la herramienta basada en la web para evaluar el impacto de medidas de control en *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter* spp.) en los preparados para lactantes, y en vista de la retroalimentación de los usuarios, la FAO y la OMS habían encargado trabajo a través de la JEMRA para elaborar una herramienta independiente para estimar el impacto de los planes de muestreo microbiológico. Las herramientas para *Salmonella* y *Campylobacter*, así como para los planes de muestreo, serán sometidas a un examen por usuarios y a un examen técnico por colegas en 2010. Se calcula que la herramienta basada en la web estará lista para publicación a mediados de 2010.
16. El representante también informó que el resumen ejecutivo disponible al público, de la consulta de expertos de la FAO y la OMS sobre los beneficios y riesgos del uso de desinfectantes clorados en la producción de alimentos y el procesamiento de alimentos (celebrada del 27 al 30 de mayo de 2008) se había proporcionado a la Reunión técnica FAO/OMS sobre *Campylobacter* y *Salmonella* en la carne de pollo. El informe final de la Consulta Mixta FAO/OMS de Expertos sobre los beneficios y riesgos del uso de los desinfectantes clorados en la producción de alimentos y el procesamiento de alimentos estará disponible a principios de 2010.
17. El representante presentó el resultado de un grupo FAO/OMS de debate electrónico sobre los peligros microbiológicos en los productos frescos que examinó los riesgos asociados con los productos frescos, presentado en la reunión de expertos 2007 sobre el mismo tema, tras un constante registro de brotes relacionados con los productos frescos.
18. La información actualizada sobre los productos frescos de mayor preocupación con respecto a la inocuidad de los alimentos se presentó en el CRD 15.
19. El representante enfatizó que los nuevos informes de la JEMRA sobre *Vibrio cholerae*, *Vibrio vulnificus* y los virus, y los proyectos de informes sobre *V. parahaemolyticus* se habían puesto a la disposición de los grupos de trabajo del CCFH que habían elaborado los proyectos de documentos actuales sobre *Vibrio* (temas 6 y 7 del programa) y virus en los alimentos (tema 8 del programa).
20. El representante expresó su agradecimiento por el apoyo financiero proporcionado por el gobierno de Japón para la elaboración de la herramienta basada en la web mencionada anteriormente sobre el control de *Campylobacter* y *Salmonella*, así como también el apoyo proporcionado por los Estados Unidos de América, a través de la Iniciativa Mundial en pro del Asesoramiento Científico Relativo a la Alimentación (GIFSA) para la Reunión técnica sobre *Campylobacter* y *Salmonella* en la carne de pollo. También agradeció a todos los miembros del Codex y las organizaciones no gubernamentales que habían proporcionado datos e información para respaldar el trabajo sobre el asesoramiento científico acerca de los temas indicados anteriormente.
21. El representante de la OMS también informó al Comité que un taller científico sobre la investigación y los aspectos de la salud pública del virus de Nipah y Hendra había sido organizado por la OMS en colaboración con la FAO y la OIE en Brisbane, Australia (septiembre de 2009), y que en este taller también se había abordado el reciente descubrimiento del virus del Ébola Reston en los cerdos en las Filipinas. En el taller se tomó nota de los aspectos de la transmisión alimentaria del virus de Nipah, la detección del virus de Nipah en muchas partes del sur y el sureste de Asia, así como también las posibles preocupaciones sobre la manipulación alimentaria asociadas con el virus del Ébola Reston en los cerdos.
22. El Comité expresó su agradecimiento a la FAO y la OMS por la prestación del extenso asesoramiento científico que contribuía y facilitaba enormemente a la calidad del trabajo del Comité.

INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL (OIE) (Tema 3 (b) del programa)⁸

23. El observador de la OIE, haciendo referencia al documento CX/FH 09/41/3-Add. 1, informó al Comité que la OIE había estado trabajando activamente para examinar y actualizar el capítulo pertinente a la salmonelosis en las aves de corral que figura en el Código Sanitario para los Animales Terrestres (Código Terrestre). El observador indicó que en mayo de 2009 se había adoptado e incluido en el Código Terrestre un nuevo capítulo, 6.5 “Prevención, detección y control de las infecciones de aves de corral por *Salmonella*”. Asimismo, el capítulo 6.4 “Medidas de higiene y seguridad sanitaria en las explotaciones avícolas y en los establecimientos de incubación”, había sido revisado extensamente y se había distribuido a los miembros de la OIE para recabar observaciones, y su aprobación estaba propuesta para mayo de 2010.

24. El observador indicó que la OIE continuaría abordando asuntos de inocuidad alimentaria en la producción animal como una alta prioridad en su trabajo de establecimiento de normas, y que continuaría trabajando estrechamente con el Codex y con otros organismos internacionales para promover el comercio inocuo de los productos derivados de animales.

25. El Comité expresó su agradecimiento a la OIE por la información, y señaló la necesidad de una continua colaboración en las áreas de interés mutuo.

ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA EL CONTROL DE LAS ESPECIES DE *CAMPYLOBACTER* Y *SALMONELLA* EN LA CARNE DE POLLO, en el Trámite 4 (Tema 4 del programa)⁹

26. El Comité recordó que en su 40^a reunión había acordado devolver el anteproyecto de directrices al Trámite 2 para que lo siguiera elaborando un grupo de trabajo basado en la presencia física, dirigido por Nueva Zelanda y Suecia, para ser distribuido a fin de formular observaciones en el trámite 3 y ser examinado por el Comité en su reunión actual.

27. La delegación de Suecia, al presentar el informe del grupo de trabajo tal como figura en el documento CX/FH 09/41/4, recordó los antecedentes de la elaboración de las directrices y que tres grupos de trabajo basados en la presencia física habían sido establecidos para su elaboración. Se informó al Comité que el grupo de trabajo basado en la presencia física, que se reunió en Foz de Iguacu (Brasil) en septiembre de 2009, había acordado un nuevo proyecto en el que se incorporaba el nuevo asesoramiento científico de la Reunión técnica FAO/OMS sobre *Salmonella* y *Campylobacter* en la carne de pollo (Roma, Italia, mayo de 2009). El grupo de trabajo apoyó firmemente el enfoque tomado por la FAO/OMS (JEMRA) en la elaboración del prototipo de la herramienta de apoyo, basada en la web, para la toma de decisiones de gestión de riesgos (“herramienta basada en la web”), la cual había sido estructurada adecuadamente para abordar las peticiones hechas por el CCFH en su 40^a reunión.

28. Se informó al Comité que: la sección sobre la producción primaria había sido revisada extensamente para que incluyera sólo la orientación que fuera complementaria a la que ya estaba disponible en los textos de la OIE y en otros textos pertinentes del Codex; que algunos de los ejemplos que se habían incluido en una fase anterior de la elaboración para propósitos educativos habían sido eliminados; y que el texto explicativo había sido condensado.

⁸ CX/FH 09/41/3-Add. 1.

⁹ CX/FH 09/41/4; CX/FH 09/41/4-Add. 1 (observaciones de Australia, Costa Rica, Cuba, India, Japón, Kenia, México, las Filipinas y la OIE); CX/FH 09/41/4-Add. 2 (observaciones de la Comunidad Europea, Guatemala, Tailandia, los Estados Unidos de América y la IACFO); CRD 8 (observaciones de la Comunidad Europea y de los Estados Unidos de América); CRD 9 (observaciones de los Estados Unidos de América); CRD 10 (observaciones de Uruguay); CRD 11 (observaciones de Indonesia); CRD 13 (observaciones de Malí); CRD 14 (observaciones de FAO/OMS); CRD 17 (observaciones de Paraguay); CRD 21 (observaciones de la República de Corea); CRD 24 (observaciones de Bolivia); CRD 26 (observaciones de Nueva Zelanda).

29. La delegación de Nueva Zelandia, en nombre del grupo de trabajo, enfatizó que las directrices revisadas, junto con la herramienta basada en la web, estaban basadas en la ciencia y en el riesgo; que contaban con una estructura de la granja al plato para la aplicación del sistema de APPCC; que contaban con controles específicos de las buenas prácticas de higiene (BPH) para *Campylobacter* y *Salmonella*; que contaban con controles específicos basados en el peligro que eran ejemplos cuantitativos, y que la elección de su uso se hacía en el ámbito nacional; y que la disponibilidad de la herramienta basada en la web ayudaría a los gestores a tomar decisiones en un ambiente de gestión de riesgos. La delegación también enfatizó que la Reunión técnica FAO/OMS sobre *Salmonella* y *Campylobacter* en la carne de pollo había confirmado por medio de un proceso de examen riguroso, varios controles basados en el peligro para su inclusión en las directrices, cuya elección y validación se encontraba bajo la esfera de los gobiernos nacionales y la industria. La delegación de Nueva Zelandia informó que los miembros del grupo de trabajo estaban a favor del avance de las directrices en el procedimiento de trámites.

Observaciones generales

30. El Comité expresó su agradecimiento al grupo de trabajo por el importante avance logrado en la elaboración del anteproyecto de directrices, el cual proporcionaba enfoques globales para el control de *Salmonella* y *Campylobacter* en la carne de pollo.

31. La delegación de la Comunidad Europea reiteró su posición de que el uso de descontaminantes (medidas de control basadas en el peligro) no podría verse como un reemplazo de las buenas prácticas de higiene (BPH) al nivel de la explotación agrícola y de los rastros para ocultar prácticas de higiene deficientes. La delegación señaló a la atención del Comité el hecho de que el informe final de la consulta de expertos FAO/OMS¹⁰ sobre el cloro activo no estaba disponible todavía, y recordó que este informe era una pieza clave de asesoramiento científico sobre el tratamiento antimicrobiano que, en su opinión, constituye la parte principal de las medidas de control basadas en el peligro en el proyecto de directrices. La delegación también hizo referencia a evaluaciones científicas realizadas en la Comunidad Europea para evaluar los riesgos y los beneficios de los tratamientos antimicrobianos, y señaló varias preocupaciones destacadas con respecto a los posibles riesgos ambientales causados por las sustancias utilizadas para los tratamientos antimicrobianos, y también recalcó asuntos con respecto a la salud de los trabajadores expuestos a estas sustancias. También se resaltó la posibilidad de un aumento en la resistencia a los antimicrobianos.

32. Además de las incertidumbres científicas y de las preocupaciones relacionadas con el uso de las sustancias antimicrobianas para la descontaminación de las aves de corral, la delegación de la Comunidad Europea resaltó que también existía una oposición muy fuerte entre los consumidores en la Unión Europea frente al asunto de los tratamientos químicos para la descontaminación de las aves de corral.

33. Al concluir, la delegación de la Comunidad Europea expresó que ellos no podrían apoyar la inclusión de las referencias a los tratamientos antimicrobianos en el proyecto de directrices y que, por lo tanto, en estos momentos proponían no considerar el avance del anteproyecto de directrices hasta que el informe final de la consulta de expertos FAO/OMS sobre el cloro activo estuviera disponible.

34. Las delegaciones de Suiza y Noruega compartieron las preocupaciones expresadas por la Comunidad Europea. La delegación de Noruega opinó que el uso de desinfectantes químicos podría ocultar prácticas de higiene deficientes, y que el posible desarrollo de la resistencia a los antimicrobianos debido al uso de la descontaminación química, no había sido suficientemente abordado. Sin embargo, la delegación de Suiza expresó su buena disposición para debatir el documento en el procedimiento de trámites.

35. El representante de la FAO señaló a la atención del Comité las conclusiones de la consulta de expertos FAO/OMS sobre el cloro activo, tal como figuraban en el resumen ejecutivo disponible al público, de que “no hay pruebas que indiquen que el uso de desinfectantes clorados y las sustancias alternativas esté asociado con la resistencia adquirida a los antimicrobianos de los agentes terapéuticos”, y que no había diferencias entre las conclusiones del resumen ejecutivo y el informe final de la consulta de expertos sobre el cloro activo.

¹⁰ Consulta Mixta FAO/OMS de Expertos sobre los beneficios y riesgos del uso de los desinfectantes clorados en la producción de alimentos y el procesamiento de alimentos, Ann Arbor, EE.UU., del 27 al 30 de mayo de 2008.

36. La delegación de los Estados Unidos de América recalcó la importante labor en este documento, y apoyó la elaboración continua de las directrices de conformidad con el propósito original de ofrecer un enfoque global para una intervención dirigida al control de *Salmonella* y *Campylobacter* en la carne de pollo. En vista del fuerte fundamento científico del documento y de las 6,000 referencias examinadas por el grupo de trabajo, incluidos los datos sobre intervenciones químicas, la delegación estuvo a favor de continuar el debate del documento con el objetivo de avanzar al trámite 5 en esta reunión.

37. Muchas otras delegaciones de varias regiones compartieron estas observaciones y apoyaron el debate del documento con el fin de avanzar al trámite 5. Estas delegaciones señalaron que: el anteproyecto de directrices incluía muchos ejemplos de medidas de control basadas en el peligro cuyo uso era un asunto de elección en el ámbito nacional; que el uso de descontaminantes químicos, tales como los desinfectantes clorados, representaba una buena oportunidad para muchos países en vista de su bajo costo y simple fórmula y de que los resultados científicos mostraban que su uso no era peligroso; que la falta de disponibilidad del informe de la consulta FAO/OMS de expertos sobre el cloro activo no debería prevenir la continuidad del avance del documento en el procedimiento de trámites; que el asunto había sido examinado por el Comité por varios años; que una cantidad considerable de recursos había sido invertida por el grupo de trabajo y por la FAO/OMS para ofrecer una base científica para el documento; que era importante lograr progreso en el documento porque la exposición a *Salmonella* y *Campylobacter* a partir del consumo de aves de corral representa un riesgo considerable a los consumidores en todas las regiones del mundo; y que el anteproyecto de directrices abordaba la producción de aves de corral en sistemas ambientes controlados pero que también incluía a los pequeños productores de aves de corral.

38. Con respecto a la aceptación por parte del consumidor de la descontaminación de las aves de corral, el observador de la IACFO señaló que había diferencias en las preferencias entre los consumidores de distintas regiones del mundo, y señaló que, si bien los consumidores europeos podrían no preferir el uso de la descontaminación química, los consumidores norteamericanos no se oponían a su uso. El observador de la IACFO recalcó que, en varios de los países en desarrollo, el uso del cloro y de otros métodos de descontaminación era esencial porque la calidad del agua podría no ser aceptable.

39. Después de un considerable debate, el Comité indicó que, en vista de la fuerte medida de divergencia entre las opiniones, continuar el debate sobre este tema del programa no sería un buen uso del tiempo porque parecía no haber una buena disposición para llegar a un consenso sobre el avance de este documento en el procedimiento de trámites. Por consiguiente, debido a que no se logró un consenso, se suspendió el debate sobre este tema del programa en la presente reunión.

40. El Comité acordó establecer un grupo de trabajo electrónico, dirigido por Nueva Zelandia y Suecia, con la participación y apoyo activo de Brasil, para revisar el anteproyecto de directrices basándose en las observaciones remitidas por escrito en la reunión actual, asegurando a la vez que el documento revisado se apegue tanto como sea posible a la estructura y el contenido actual. El grupo de trabajo electrónico trabajaría solamente en inglés.

Estado de aprobación del Anteproyecto de Directrices para el control de las especies de *Campylobacter* y *Salmonella* en la carne de pollo (N08-2007)

41. El Comité acordó devolver el anteproyecto de directrices al Trámite 2 para que el grupo de trabajo electrónico mencionado anteriormente lo vuelva a redactar, a fin de distribuirlo en el Trámite 3 para que se formulen observaciones y se examine el documento durante la próxima reunión del Comité.

Herramienta de apoyo, basada en la web, para la toma de decisiones de gestión de riesgos

42. El Comité expresó su agradecimiento a la FAO/OMS por los pasos tomados en la elaboración de la herramienta de apoyo, basada en la web, para la toma de decisiones de gestión de riesgos (“herramienta basada en la web”). La demostración de la herramienta basada en la web, preparada por la FAO/OMS durante la reunión actual del Comité, mostró que dicha herramienta era útil y que podría ser utilizada fácilmente por los países para tomar decisiones claras y con conocimiento de causa sobre la gestión de riesgos. El Comité reiteró su fuerte apoyo a la FAO/OMS para continuar con la elaboración y la finalización de la herramienta basada en la web según lo programado.

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 5 del programa)¹¹

43. El Comité recordó que en su 40^a reunión acordó devolver el anteproyecto de anexo al Trámite 2 para que lo siguiera elaborando un grupo de trabajo electrónico dirigido por los Estados Unidos de América.

44. La delegación de los Estados Unidos de América presentó el documento y destacó los temas pendientes que necesitaban tomarse en consideración:

- El hecho de si las hierbas debieran mencionarse en el título, señalando que las hierbas eran consideradas parte de las hortalizas de hoja verde en el ámbito de aplicación
- La clasificación de las fuentes de agua para el riego, desde la que representaba el mayor riesgo hasta el menor riesgo
- El estado de salud de los trabajadores
- La referencia al agua recirculada o al agua reciclada, señalando que el agua recirculada se refería al agua en los sistemas de enfriamiento cerrados, mientras que el agua reciclada se refería al agua regenerada; y
- El hecho de si se debieran incluir o no planes escritos de la inocuidad de los alimentos

45. El Comité examinó el documento sección por sección y, además de realizar modificaciones de redacción, formuló las siguientes observaciones y realizó los siguientes cambios.

Observaciones generales

46. La delegación de Brasil expresó el punto de vista de que sólo las hortalizas de hoja verde envasadas en bolsa deberían abordarse en el anexo, puesto que éstos eran los productos principales comercializados e implicados en los brotes de enfermedades de transmisión alimentaria. La delegación opinó que la ampliación del ámbito de aplicación para incluir a las hortalizas de hoja verde sin envasar sería demasiado preceptivo y oneroso, especialmente para los pequeños propietarios quienes eran los principales productores de las hortalizas de hoja verde sin envasar, y que tales productos ya estaban suficientemente bien abordados en el Código principal (Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Frescas (CAC/RCP 53-2003)).

47. Se indicó que muchas de las hortalizas de hoja verde sin envasar, tales como las hierbas, eran extensamente comercializadas, y que algunas de las hortalizas de hoja verde sin envasar también estaban implicadas en enfermedades de transmisión alimentaria.

48. La delegación de la Comunidad Europea, al señalar su apoyo para el documento, expresó la opinión de que se necesitaban más recomendaciones específicas en algunos de los casos para abordar mejor el riesgo relacionado con estos productos; que otras recomendaciones se consideraban demasiado preceptivas (p. ej., la higiene personal, la capacitación); que existía la necesidad de vincular el anexo de mejor manera con el Código principal, y que se necesitaba claridad con respecto al enfoque de cómo definir las distintas fuentes y el nivel de calidad del agua, y apoyó la finalización del documento.

49. La delegación de Japón indicó que el documento debería enfocarse más en asuntos específicos y evitar la duplicación del texto que ya estaba abordado en el Código principal, y que se necesitaba una descripción más precisa sobre la calidad del agua en las distintas fases, especialmente al nivel de la explotación agrícola.

50. Otras delegaciones expresaron su apoyo para la finalización del documento.

¹¹ CX/FH 09/41/5; CX/FH 09/41/5-Add. 1 (observaciones de Argentina, Australia, Brasil, Egipto, Japón, México, Nueva Zelanda, Perú y Tailandia); CX/FH 09/41/5-Add. 2 (observaciones de Costa Rica, la Comunidad Europea, India, Kenia); CRD11 (observaciones de Indonesia); CRD 12 (observaciones de Ghana); CRD 13 (observaciones de Malí); CRD 15 (información actualizada sobre los productos frescos de mayor preocupación con respecto a la inocuidad de los alimentos, presentada por la FAO/OMS); CRD 16 (observaciones de Tailandia); CRD 18 (observaciones de las Filipinas); CRD 23 (observaciones de Bolivia).

Observaciones específicas

Introducción

51. El Comité acordó modificar el último párrafo de la introducción para indicar que los ejemplos de las medidas de control en el anexo eran solamente para fines ilustrativos, y que su uso podría variar entre los países.

Objetivo / Ámbito de aplicación

52. En vista del debate general anterior, el Comité acordó retener el ámbito de aplicación actual sin cambio alguno, pero considerar diferenciar entre las recomendaciones para las hortalizas de hoja verde envasadas en bolsa y las hortalizas de hoja verde sin envasar, según correspondiera, en todo el texto.

53. Asimismo, se acordó ilustrar más claramente que las hortalizas de hoja verde abarcadas en el ámbito de aplicación están destinadas a consumirse sin ningún paso microbicida ulterior.

54. A fin de no limitar las hortalizas de hoja verde mencionadas en el ámbito de aplicación, se acordó indicar que éstas representaban solamente algunos ejemplos.

2.2 Utilización

55. El Comité acordó indicar con mayor claridad que el anexo era complementario al Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Frescas (CAC/RCP 53-2003) y al Código Internacional Recomendado de Prácticas – Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969) y, en vista de ello, acordó no repetir las disposiciones ya abarcadas en los códigos mencionados anteriormente, a menos que fuera necesario, y a eliminar las secciones que se incluían sólo con referencias.

3.1.1 Ubicación del lugar de producción

56. En el primer párrafo, se acordó reemplazar el texto “los riesgos microbianos” con “la probabilidad de contaminación microbiana” puesto que era más correcto.

57. En el segundo párrafo, el Comité acordó limitar el número de ejemplos.

3.1.3 Animales silvestres, ganado, y actividad humana

58. El Comité acordó modificar el título con la siguiente redacción: “Animales silvestres y domésticos, y la actividad humana”.

59. El Comité acordó eliminar los ejemplos de los animales que se presentaban en el primer párrafo, pero incluir la actividad humana, e indicar en la primera viñeta que las medidas para excluir a los animales domésticos y silvestres deberían aplicarse cuando fuera factible tomando en cuenta las dificultades de excluir siempre a los animales silvestres y domésticos de las zonas de producción y manipulación.

60. En el segundo párrafo, se acordó que también debería vigilarse la actividad humana, ya que la actividad humana no autorizada también podría representar un riesgo de contaminación.

3.2.1.1 Agua para la producción primaria

61. El Comité revisó esta sección tomando en cuenta la necesidad de reflejar que el agua utilizada en la producción primaria no estaba limitada solamente al agua potable, y el hecho de que la descripción en la primera mitad de la sección 3.2.1.1.1 “Agua para el riego” también debería aplicarse a otras aguas usadas durante la producción primaria. Por lo tanto, el Comité acordó modificar esta sección: incorporando texto pertinente de la sección 3.2.1.1.1; aclarando la clasificación del agua, desde la que representaba el menor riesgo hasta el mayor riesgo; y enfatizando que todas las fuentes de agua necesitaban evaluarse para garantizar que fueran de una calidad adecuada.

62. El Comité no estuvo de acuerdo con la propuesta de la delegación de Brasil, de indicar que la fuente de agua debería cumplir con las regulaciones locales, regionales y nacionales.

3.2.1.1.1 Agua para el riego

63. El Comité acordó insertar una oración adicional en el primer párrafo, a fin de aclarar que el agua utilizada para propósitos de riego debería ser de una calidad apta para su uso previsto.

3.2.1.1.3 Agua para cultivos hidropónicos

64. El Comité modificó esta sección para enfatizar que el agua para cultivos hidropónicos representa un aumento en el riesgo de contaminación microbiológica.

3.2.1.2 Estiércol, biosólidos y fertilizantes naturales

65. Se modificó el título para efectos de coherencia con el título correspondiente en el Código principal, con la siguiente redacción: “Estiércol, biosólidos y otros fertilizantes naturales”.

66. El Comité no estuvo de acuerdo con la propuesta de excluir a las heces humanas para uso como fertilizante, señalando que en muchos países el uso de tales desechos estaba permitido, y que la sección proporcionaba suficiente flexibilidad.

67. En la primera oración del tercer párrafo, el Comité acordó reemplazar el término “tratamiento térmico” con “tratamiento físico” puesto que era más adecuado.

3.2.3 Salud e higiene del personal y servicios sanitarios

68. El Comité acordó eliminar el segundo párrafo y la cuarta viñeta, puesto que estos aspectos ya estaban abarcados en el Código principal.

69. Se acordó reemplazar el término “operario” con “empresa que realice operaciones de producción primaria” debido a que los procedimientos operativos normalizados (PON) eran más adecuados en el contexto de las empresas más grandes que en el de los pequeños propietarios. El Comité no estuvo de acuerdo con una propuesta para indicar que los PON debieran documentarse en un plan global de inocuidad alimentaria debido a que los planes de inocuidad alimentaria no se justificaban para las hortalizas en la producción primaria y serían onerosos para los pequeños propietarios.

3.2.3.1 Servicios sanitarios y de higiene para el personal

70. El Comité acordó trasladar la primera viñeta en la sección 3.2.3.4, Comportamiento personal, a la sección 3.2.3.1 puesto que era un lugar más adecuado.

3.2.3.2 Estado de salud

71. Se insertó una nueva viñeta para indicar la necesidad de realizar un examen médico a los manipuladores de alimentos cuando esto fuera clínica o epidemiológicamente indicado.

3.2.3.3 Aseo personal

72. La viñeta se modificó para indicar que los trabajadores deberían bañarse diariamente.

3.3.1 Prevención de la contaminación cruzada

73. La tercera oración del segundo párrafo se aclaró insertando al final de ésta un ejemplo de una medida de control específica.

3.3.2 Almacenamiento y transporte desde el campo al establecimiento de envasado

74. El Comité modificó la última oración del segundo párrafo para que quedara claro que los transportadores deberían contar con sus procedimientos operativos normalizados.

75. Al final del tercer párrafo se insertó una oración adicional relacionada con la exclusividad de los receptáculos en los que se transportan productos alimentarios.

76. La primera viñeta relacionada con las temperaturas óptimas se modificó para que también fuera más adecuada a las condiciones que se presentan en los países tropicales.

4.1.1 Establecimientos

77. El Comité indicó que dos de las viñetas en la sección 4.1.2 estaban más relacionadas con los establecimientos que con el equipo y, por lo tanto, acordó trasladar estas viñetas a la sección 4.1.1 y eliminó la referencia a la sección 4.1.2 Equipo.

5.2.2.3 Tratamientos químicos

78. El Comité insertó una oración adicional para aclarar que ciertos tratamientos post cosecha, tales como la parafina y los fungicidas, no deberían utilizarse en las hortalizas de hoja verde frescas.

5.2.3 Especificaciones microbiológicas y de otra índole

79. La última oración de esta sección se modificó para aclarar que deberían realizarse análisis y evaluaciones para evaluar la efectividad de los sistemas de control de inocuidad de los alimentos.

5.7 Documentación y registros

80. Algunas delegaciones expresaron preocupaciones con respecto a que los pequeños propietarios tendrían dificultades para preparar un plan de inocuidad de los alimentos por escrito. No obstante, el Comité también indicó que esto era una actividad importante para garantizar el control de la inocuidad de los alimentos y para gestionar los peligros. Después de algunos debates, el Comité acordó eliminar los corchetes y modificar la primera oración para que fuera menos preceptiva.

5.8 Procedimientos de rastreo / rastreabilidad y retiro de productos del mercado

81. El Comité reemplazó el término “rastreo” con “rastreo / rastreabilidad de productos” para efectos de coherencia con otros documentos del Codex, y aclaró que los sistemas de rastreo / rastreabilidad de productos deberían diseñarse e implementarse conforme a la orientación pertinente del Codex (CAC/GL 60-2006).

9.3 Etiquetado

82. El Comité eliminó la referencia al Código de Prácticas de Higiene para los Alimentos Envasados Refrigerados de Larga Duración en Almacén debido a que no se aplicaba, y eliminó la nota a pie de página en relación con la referencia a la fecha de ‘consumirse antes de’, puesto que ya se abarcaba en la recientemente insertada referencia a la Norma General para el Etiquetado de Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985). También modificó la primera y la última oración para efectos de claridad.

9.4 Información a los consumidores

83. Se modificó la primera viñeta para que fuera menos restrictiva y para aclarar que la manipulación de las hortalizas de hoja verde frescas era necesaria de tal manera que se redujera al mínimo la contaminación microbiológica. Se eliminó la referencia a la “decoloración” puesto que no era pertinente para la inocuidad de las hortalizas de hoja verde.

10.2 Capacitación y programas de educación

84. El Comité modificó la primera oración de la segunda sección para aclarar que el personal debería recibir capacitación periódica cuando fuera necesario.

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 (N04-2008)

85. El Comité acordó remitir el 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 a la Comisión, en su 33º período de sesiones, para su aprobación en los Trámites 5/8, con la recomendación de omitir los Trámites 6 y 7 (véase el Apéndice II).

ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LAS ESPECIES PATÓGENAS DE *VIBRIO* EN LOS ALIMENTOS DE ORIGEN MARINO (Tema 6 del programa)¹²

86. El Comité recordó que en su 40ª reunión había acordado devolver el Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino al Trámite 3, a fin de recabar observaciones y ser examinado más a fondo en su reunión actual. El Comité también recordó que había acordado establecer un grupo de trabajo presencial, dirigido por Japón, que se reunió inmediatamente antes de la reunión actual para examinar las observaciones remitidas y preparar propuestas para ser examinadas en la reunión plenaria.

¹² CL 2009/23-FH; ALINORM 09/23/13, Apéndice IV; CX/FH 09/41/6 (observaciones de Australia, Costa Rica, la Comunidad Europea, Egipto, India, Japón, Kenia, Nueva Zelandia, Nicaragua, Noruega, Tailandia y los Estados Unidos de América); CX/FH 09/41/6-Add. 1 (observaciones de Australia, Brasil y Perú); CRD 5 (Informe del grupo de trabajo presencial sobre *Vibrio*); CRD 11 (observaciones de Indonesia); CRD 16 (observaciones de Tailandia).

87. La delegación de Japón presentó el informe del grupo de trabajo tal como figura en el CRD 5, y destacó los cambios clave que el grupo de trabajo había propuesto, los cuáles son los siguientes:

- Acordó aceptar la opción 2 “Anteproyecto de Directrices sobre la aplicación de principios generales de higiene de los alimentos para el control de las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino” para el título del documento, a fin de que reflejara mejor el contenido del Código y para propósitos de coherencia con otros textos del Codex;
- Borró la referencia a los alimentos listos para el consumo
- Modificó la definición de “Tratamiento parcial” para que reflejara mejor el contenido; e incluyó la definición para “Agua limpia” según fue revisada por el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros (CCFFP)
- Trasladó los párrafos del 29 al 31 al Anexo sobre las medidas de control para *Vibrio parahaemolyticus* y *Vibrio vulnificus* en los moluscos bivalvos (véase el tema 7 del programa), puesto que esto era más adecuado
- Incorporó la nota a pie de página 8 en el texto porque contenía puntos importantes; y
- Eliminó textos repetidos del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969)

88. El Comité examinó el texto revisado (Anexo I del CRD 5) y estuvo de acuerdo en lo general con las propuestas realizadas. Además de unas modificaciones de redacción, incluyendo modificaciones en la traducción al español, se hicieron las siguientes observaciones y cambios.

Observaciones generales

89. El Comité tomó nota de la observación presentada por la delegación de Chile de que las medidas para *V. parahaemolyticus* no eran necesariamente las mismas que para *V. cholerae*, y que algunas de las medidas en el texto, por lo tanto, podrían no ser suficiente para controlar a *V. cholerae*.

2.3 Definiciones

90. Una delegación cuestionó la definición de alimentos de origen marino, señalando que los alimentos de origen marino normalmente no incluían el pescado, los mariscos y otros vertebrados acuáticos de fuentes de agua dulce. Se aclaró que esta definición había sido debatida a fondo y que era la que mejor reflejaba lo que abarcaban las Directrices.

5.2.2.3 Prácticas de procesamiento de los alimentos

91. El Comité modificó el párrafo 73 (nuevo párrafo 71) para indicar que una concentración de cloruro de sodio de más del 10% podría reducir al mínimo la proliferación o disminuir los niveles de las especies de *Vibrio*, y para aclarar que las prácticas de procesamiento de los alimentos anotadas en esta sección podrían utilizarse solas o en combinación.

92. El párrafo 75 (nuevo párrafo 73) se modificó para reflejar que las tecnologías anotadas, incluidas tecnologías adicionales tales como la congelación y el almacenamiento prolongado, podrían inactivar no sólo a *V. parahaemolyticus*, sino también a todas las especies de *Vibrio*. En respuesta a una pregunta sobre el significado del “tratamiento térmico leve”, se aclaró que las evaluaciones de riesgos FAO/OMS de *Vibrio parahaemolyticus* en los alimentos de origen marino y de *Vibrio vulnificus* en las ostras crudas, cuyas referencias se incluían en esta sección, mencionaban temperaturas asociadas con esta tecnología.

9.3 Etiquetado

93. Esta sección fue modificada para indicar que los alimentos de origen marino en alto riesgo de estar contaminados con especies patógenas de *Vibrio* deberían etiquetarse para alertar a los consumidores en riesgo.

94. El Comité debatió el hecho de si se debiera retener o no la referencia a la naturaleza de los productos “ya sea vivos o no”. Se señaló que el grupo de trabajo había sostenido considerables debates sobre este asunto y que se había llegado a un acuerdo de que el texto debería ser retenido puesto que en algunos países el etiquetado de los productos vivos o muertos era información esencial para el consumidor.

9.4 Educación de los consumidores

95. En la séptima subviñeta de la viñeta uno del párrafo 102 (nuevo párrafo 99), el término “alimentos de origen marino terminado” se reemplazó con “producto terminado” para efectos de claridad.

9.4.1 Atención especial a las subpoblaciones susceptibles

96. Para fines de claridad, se modificó la segunda viñeta para indicar que un alimento de origen marino debería cocinarse bien, en vez de calentarse.

10.1 Sensibilización y responsabilidades

97. Se acordó borrar la referencia a los consumidores debido a que la capacitación impartida por la industria estaba dirigida principalmente a sus empleados y esto concordaba con la sección correspondiente en los Principios generales de higiene de los alimentos.

Estado de aprobación del Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino (N05-2008)

98. El Comité acordó remitir el anteproyecto con su nuevo título, Anteproyecto de Directrices sobre la aplicación de principios generales de higiene de los alimentos para el control de las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino, a la Comisión, en su 33^o período de sesiones, para su aprobación en los Trámites 5/8, con la recomendación de omitir los Trámites 6 y 7 (véase el Apéndice III).

ANTEPROYECTO DE ANEXO SOBRE LAS MEDIDAS DE CONTROL PARA *VIBRIO PARAEAMOLYTICUS* Y *VIBRIO VULNIFICUS* EN LOS MARISCOS MOLUSCOIDES (Tema 7 del programa)¹³

99. El Comité recordó que, en su 40^a reunión, había acordado que un grupo de trabajo presencial dirigido por Japón, elaboraría un Anexo sobre las medidas de control para *Vibrio parahaemolyticus* y *Vibrio vulnificus* en los mariscos moluscoides para ser distribuido a fin de recabar observaciones en el trámite 3 y ser examinado por el Comité en la reunión actual.

100. La delegación de Japón presentó brevemente el informe del grupo de trabajo presencial (documento CX/FH 09/41/7) sobre la elaboración del anteproyecto de Anexo sobre las medidas de control para *Vibrio parahaemolyticus* y *Vibrio vulnificus* en los mariscos moluscoides, el cual se reunió en Kyoto (Japón) del 26 al 29 de mayo de 2009. La delegación explicó que el grupo de trabajo había acordado lo siguiente: que el anexo sólo debería abordar a los moluscos bivalvos; que la Parte 1 del anexo abordaría a los moluscos bivalvos “vivos” y “crudos”, incluidos aquellos que recibieran un “procesamiento posterior a la cosecha”; y que la Parte 2 abordaría a los moluscos bivalvos que recibían un tratamiento parcial antes del consumo. El grupo de trabajo también había acordado que el anexo no abordaría a los moluscos bivalvos “totalmente tratados” para el consumo directo, los cuales ya estaban abordados adecuadamente en el documento principal, es decir, en las Directrices sobre la aplicación de principios generales de higiene de los alimentos para el control de las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino (véase el Tema 6 del programa).

101. La delegación informó al Comité que el grupo de trabajo presencial acerca de las Directrices sobre la aplicación de principios generales de higiene de los alimentos para el control de las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino, que se había reunido inmediatamente antes de la reunión plenaria actual (véase el Tema 6 del programa) también había examinado el anteproyecto de anexo.

102. El Comité examinó el texto revisado por el grupo de trabajo (Anexo II del CRD 5) y, por lo general, estuvo de acuerdo con sus propuestas. Además de algunos cambios de redacción, incluidas algunas modificaciones en la traducción al español, acordó lo siguiente:

¹³ CX/FH 09/41/7; CX/FH 09/41/7-Add. 1 (observaciones de Australia, Brasil, Costa Rica, Egipto, México, Perú y los Estados Unidos de América); CX/FH 09/41/7-Add. 2 (observaciones de la Comunidad Europea, India, Japón, Nueva Zelanda, las Filipinas, Tailandia y la IACFO); CRD 5 (Informe del grupo de trabajo presencial sobre *Vibrio*); CRD 12 (observaciones de Ghana); CRD 16 (observaciones de Tailandia); CRD 19 (observaciones de China)

Introducción

103. El Comité reinsertó la nota a pie de página 2, la cual había sido retirada inadvertidamente del Anexo II del CRD 5, y eliminó el texto “recientemente terminadas” en relación con las evaluaciones de riesgos FAO/OMS.

2.1 Ámbito de aplicación

104. En el párrafo 3, el Comité incluyó ejemplos comunes de moluscos bivalvos y aclaró que los moluscos bivalvos consumidos después de ser sometidos a un tratamiento vibriocida no se abordaban en el anexo.

2.2 Definiciones

105. El Comité modificó la definición de “procesamiento posterior a la cosecha” para reconocer que podrían desarrollarse tecnologías para tratamientos post cosecha, que pudieran lograr la reducción de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* a niveles no detectables reteniendo a la vez las características sensoriales de los moluscos bivalvos vivos.

3.3 Manipulación, almacenamiento y transporte

106. El Comité tomó nota de que el párrafo 17 proporcionaba medidas para la prevención de la contaminación cruzada entre los moluscos bivalvos destinados a consumirse vivos o crudos sin tratar y aquellos sometidos a un procesamiento posterior a la cosecha o a algún otro tratamiento, reconociendo que se comercializaban cuatro categorías de moluscos bivalvos: (i) vivos; (ii) crudos sin tratar; (iii) crudos después de un tratamiento posterior a la cosecha; y (iv) parcialmente tratados.

107. El Comité borró la última parte de la primera viñeta en el párrafo 18 para reconocer que el propósito de todas las medidas de control era lograr el nivel de protección adecuado.

Tabla 1

108. El Comité acordó eliminar la Tabla 1, la cual incluía información sobre los índices de proliferación de poblaciones de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en las ostras crudas (*Crassostrea virginica*) bajo condiciones ambientales específicas, puesto que no proporcionaba orientación adicional en el documento.

Estado de aprobación del Anteproyecto de Anexo sobre las medidas de control para *Vibrio parahaemolyticus* y *Vibrio vulnificus* en los mariscos moluscoides

109. El Comité acordó remitir el documento con su nuevo título de anteproyecto de Anexo sobre las medidas de control para *Vibrio parahaemolyticus* y *Vibrio vulnificus* en los moluscos bivalvos (Anexo de las Directrices sobre la aplicación de principios generales de higiene de los alimentos para el control de las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino) a la Comisión, en su 33^o período de sesiones, para su aprobación en los Trámites 5/8, con la recomendación de omitir los Trámites 6 y 7 (véase el Apéndice IV).

Petición para una Reunión FAO/OMS de Expertos

110. El Comité reconoció la necesidad de validar los modelos de predicción de riesgos con el propósito de crear modelos más aplicables para un uso extenso entre los países. Por lo tanto, el Comité ratificó la recomendación del grupo de trabajo de solicitar a la FAO y la OMS que convocaran una reunión de expertos con el siguiente mandato:

- Llevar a cabo la validación de los modelos de predicción del riesgo elaborados por los Estados Unidos de América, basados en las evaluaciones de riesgos de FAO/OMS, con el propósito de crear modelos más aplicables para un uso más extenso entre los países miembros, incluido un ajuste en las variaciones de virulencia de las cepas y factores ecológicos;
- examinar la información disponible sobre la metodología de pruebas, y recomendar métodos microbiológicos para las especies de *Vibrio* a fin de vigilar los niveles de las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino y/o agua; y

- llevar a cabo la validación de los índices de proliferación y tiempos de duplicación de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en *Crassostrea virginica* presentados en la tabla 1 del anteproyecto de anexo (CX/FH 09/41/7), con el propósito de incluir a más cepas aisladas de distintas partes del mundo y a distintas especies de moluscos bivalvos.

111. Los representantes de la FAO y la OMS destacaron la necesidad de datos sobre la prevalencia y las concentraciones de organismos de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en distintos moluscos bivalvos y en las aguas marinas, así como también sobre la temperatura del agua, la salinidad y factores ecológicos para la validación de los modelos de predicción del riesgo.

ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA EL CONTROL DE LOS VIRUS EN LOS ALIMENTOS, EN EL TRÁMITE 4 (Tema 8 del programa)¹⁴

112. El Comité recordó que en su 40^a reunión había acordado comenzar un nuevo trabajo sobre los virus en los alimentos y que había acordado establecer un grupo de trabajo basado en la presencia física, encabezado por Los Países Bajos, para elaborar el Código de prácticas de higiene para el control de los virus en los alimentos, para ser distribuido a fin de formular observaciones en el trámite 3 y ser examinado por el Comité en su reunión actual.

113. La delegación de Los Países Bajos presentó el documento e indicó que se había propuesto un nuevo título, *Directrices sobre la aplicación de principios generales de higiene de los alimentos para el control de virus en los alimentos*, para reflejar mejor el contenido del documento. La delegación enfatizó que se habían remitido muchas observaciones útiles y extensas tanto técnicas como de redacción, lo cual ponía de manifiesto que se necesitaba seguir trabajando para mejorar el documento actual.

114. La delegación resumió dichas observaciones como se indica a continuación:

- Estructura del documento. Algunos miembros propusieron incluir estas directrices para los virus en documentos existentes, tales como el Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros y el Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Frescas o incorporar las directrices sobre los virus como un anexo en el Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos. La delegación indicó que ésta era una sugerencia razonable y que se recomendaba al Comité que examinara la opción de hacer esto en el futuro cuando estos documentos fueran revisados. No obstante, por el momento era mejor continuar con la elaboración de un código específico para los virus en los alimentos, tomando en consideración la importancia de este asunto para la salud pública.
- Algunos miembros consideraban que el proyecto actual era demasiado general y estaban pidiendo que se incluyera más información específica. Sin embargo, la falta de información científica más precisa impedía que se incluyera asesoramiento más específico en ciertas secciones.
- Había necesidad de revisar varias definiciones, tales como “manipulador de alimentos”, “productos frescos” y aclarar la definición de ‘virus’. Era necesario decidir si el Comité iba a abordar sólo los virus entéricos humanos, tales como el NoV y el VHA, o todos los virus. Los objetivos y el ámbito de aplicación del proyecto actual no eran coherentes puesto que en los objetivos se mencionaban los ‘virus entéricos’, y en el ámbito de aplicación sólo se mencionaban los virus en general. La delegación expresó la opinión de que era mejor enfocarse en todos los virus, tomando en cuenta la posible aparición de otros virus, especialmente de virus zoonóticos, en el futuro.
- El documento debería ser más preciso sobre los distintos tipos y usos del agua, y debería definir mejor qué tipo de agua debería utilizarse en distintas fases.
- Deberían describirse procedimientos de limpieza y desinfección en mayor detalle; especialmente, debería darse una mejor orientación sobre los desinfectantes que pueden utilizarse para inactivar los virus, aunque sólo se disponía de información limitada sobre este asunto.

¹⁴ CX/FH 09/41/8; CX/FH 09/41/8-Add. 1 (observaciones de Australia, Costa Rica, Cuba, Jamaica, Malasia, México, Nueva Zelandia, Perú y los Estados Unidos de América); CX/FH 09/41/8-Add. 2 (observaciones de Canadá, Chile, Egipto y Japón); CRD 6 (observaciones de la CE, Guatemala, Colombia, India y la IACFO); CRD 11 (observaciones de Indonesia); CRD 13 (observaciones de Malí); CRD 16 (observaciones de Tailandia); CRD 17 (observaciones de Paraguay); CRD 25 (observaciones de Bolivia).

- También debería darse una orientación más a fondo para los procedimientos del lavado de manos para eliminar las partículas víricas.
- Asimismo, debería proporcionarse más información sobre la disponibilidad y eficacia de los procedimientos de intervenciones validadas distintas del saneamiento y la higiene personal, tal como sobre los efectos del tratamiento térmico, alta presión y otras técnicas. Aunque la información científica disponible sobre este asunto era limitada por el momento, había muchas investigaciones en curso actualmente en este campo.
- Se necesitaba realizar más trabajo sobre la situación en la que a un manipulador de alimentos se le permitía regresar al trabajo después de que desaparecían los síntomas de la infección. ¿Debería realizarse un examen médico o una prueba de diagnóstico clínico? ¿Qué medidas deben tomarse en relación con la manipulación de alimentos por esta persona después de su regreso al trabajo? ¿Es necesario y factible que se realicen pruebas periódicas en los manipuladores de alimentos para detectar el VHA en zonas endémicas?
- La necesidad del etiquetado, especialmente con respecto a los moluscos bivalvos, y la manera de realizar este etiquetado deberían definirse mejor, incluidos los aspectos del rastreo / rastreabilidad.
- El Anexo I sobre el control de los virus en los alimentos listos para el consumo (LPC) consistía en su gran mayoría en la repetición de lo que ya se había abordado en el cuerpo principal del documento; por lo tanto, se aceptaron las sugerencias de eliminar este anexo y de trasladar la información pertinente de este anexo al texto principal.
- Anexo II sobre los moluscos bivalvos: tenía que darse una mejor orientación sobre las medidas a aplicarse después de que ocurra la contaminación vírica en las aguas de cría. Debería darse orientación sobre la necesidad y viabilidad de la vigilancia de las aguas de cría y los moluscos bivalvos. Con respecto a la vigilancia, todavía había una carencia de métodos validados estandarizados, y se necesitaban apreciar las limitaciones del uso de organismos, tales como *E. coli*, como indicadores de la posible presencia de virus.
- Anexo III sobre productos frescos. Debería garantizarse la coherencia con el proyecto de Anexo sobre las hortalizas de hoja verde.

115. Una delegación indicó que el ámbito de aplicación de las directrices era demasiado general y que no estaba dirigido a alimentos específicos, y propuso que el documento principal se enfocara en los alimentos listos para el consumo, los cuales representaban alimentos de alto riesgo de contaminación vírica, y que era necesario revisar el ámbito de aplicación del Código principal, el Anexo II y el Anexo III.

116. La delegación de la Comunidad Europea, al apoyar el enfoque global tomado en el documento de proyecto, señaló a la atención del Comité un proyecto, "Vigilancia y control integrados de los virus de transmisión alimentaria en las cadenas europeas de suministro alimentario" (VITAL), que estaba dirigido a la elaboración de un código de prácticas para el control de la contaminación vírica de las cadenas de suministro alimentario. El producto del proyecto podría ser útil en la continuación de la elaboración de las directrices del Codex.

117. El Comité tomó nota de que se necesitaba más trabajo en la elaboración de las directrices, y de que sería muy útil obtener información adicional especialmente sobre los asuntos indicados anteriormente.

118. El Comité acordó establecer un grupo de trabajo basado en la presencia física, encabezado por Los Países Bajos y que trabajaría sólo en inglés, para revisar el anteproyecto de directrices tomando en cuenta las observaciones recibidas en la reunión actual y la información adicional a obtenerse sobre los asuntos arriba mencionados. La reunión de este grupo de trabajo se programó tentativamente para celebrarse en Los Países Bajos, del 25 al 26 de marzo de 2010.

Estado de aprobación del Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para el control de los virus en los alimentos (N07-2009)

119. El Comité acordó devolver el documento con su nuevo título, *Anteproyecto de directrices sobre la aplicación de principios generales de higiene de los alimentos para el control de virus en los alimentos* al trámite 2, para ser revisado por el grupo de trabajo anteriormente mencionado. La versión revisada sería distribuida a fin de recabar observaciones en el trámite 3 y ser examinada por el Comité en su próxima reunión.

INCOMPATIBILIDADES QUE SURGEN EN DOCUMENTOS ELABORADOS POR EL CCFH Y APROBADOS POR LA COMISIÓN (Tema 9 del programa)¹⁵

120. El Comité recordó que en su 40ª reunión había solicitado que la Secretaría buscara incompatibilidades que pudieran haber surgido a partir de revocaciones y modificaciones previas, y que formulara propuestas para que las examinara el Comité.

121. La Secretaría presentó el documento CX/FH 09/41/9 para pedir el acuerdo del Comité en varias modificaciones de redacción a textos del Codex sobre la higiene de los alimentos para su posible transmisión a la Comisión para su aprobación.

122. El Comité observó que había incompatibilidades en la manera en la que se hacía referencia a algunos textos del Codex, en especial a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos, y acordó que no era posible tomar una firme decisión sobre si se debiera hacer referencia sólo por título o por sección, y que esto se consideraría caso por caso.

123. En el caso de la última oración de la sección 7.7.5 del Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para la Elaboración de Ancas de Rana (CAC/RCP 30-1983), el Comité indicó que la orientación a la que aquí se hacía referencia ya no existía, y acordó eliminar esta oración y no elaborar requisitos más detallados para la construcción y el funcionamiento de una cámara frigorífica. El Comité aceptó todas las otras modificaciones de redacción propuestas.

124. La Secretaría remitirá las modificaciones de redacción a la Comisión del Codex Alimentarius en su 33º período de sesiones para su aprobación. También se invitó a los miembros y a las organizaciones internacionales interesadas a que informaran a la Secretaría o al Comité sobre cualquier otra incompatibilidad que encontraran en los textos de higiene de los alimentos.

OTROS ASUNTOS Y TRABAJOS FUTUROS (Tema 10 del programa)

(a) DEBATE DEL INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES EN EL TRABAJO DEL CCFH.¹⁶

125. La delegación de Guatemala, presidente del grupo de trabajo para el establecimiento de prioridades en el trabajo del CCFH, cuya reunión se celebró inmediatamente antes de la reunión plenaria actual, presentó este tema del programa y proporcionó un resumen de los debates y los resultados del grupo de trabajo tal como figuran en el CRD 1.

126. El Comité señaló que el grupo de trabajo había examinado tres peticiones para nuevos trabajos sobre: (i) la revisión del *Código de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales* (CAC/RCP 33-1985); (ii) la revisión de los *Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos* (CAC/GL 21-1997); y (iii) la elaboración de un Código de Prácticas de Higiene para la Producción y la Elaboración del Cacao y el Chocolate.

127. El Comité tomó nota de que el grupo de trabajo asignó la primera prioridad al trabajo sobre la revisión del *Código de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales* (CAC/RCP 33-1985), y la segunda prioridad al trabajo sobre la revisión de los *Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos* (CAC/GL 21-1997), señalando que éste no era menos importante que el trabajo acerca de la revisión del Código sobre aguas minerales naturales.

¹⁵ CX/FH 09/41/9; CRD 7 (observaciones de la Comunidad Europea)

¹⁶ CX/FH 09/41/10; CRD1 (Informe del Grupo de trabajo del CCFH para el establecimiento de prioridades en el trabajo del CCFH); CRD3 (Propuestas de nuevos trabajos y/o la revisión de normas existentes)

128. Con respecto a la elaboración de un Código de Prácticas de Higiene para la Producción y la Elaboración del Cacao y el Chocolate, el Comité estuvo de acuerdo con la conclusión del grupo de trabajo de que esta propuesta podría volverse a examinar en el futuro.

Revisión del Código de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985)

129. Basado en las recomendaciones del grupo de trabajo, el Comité acordó solicitar a la Comisión, en su 33^o período de sesiones, que aprobara el nuevo trabajo sobre la revisión del Código.

130. El Comité examinó el documento de proyecto para el nuevo trabajo sobre la revisión del *Código de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales* (CAC/RCP 33-1985) y realizó algunas modificaciones de redacción en el texto.

131. El Comité acordó remitir el documento de proyecto para el nuevo trabajo sobre la revisión del Código, incluido en el CRD 3 y con algunas modificaciones de redacción secundarias, al Comité Ejecutivo en su 64^a reunión, y a la Comisión en su 33^o período de sesiones para su aprobación como un nuevo trabajo (véase el Apéndice V).

132. El Comité acordó establecer un grupo de trabajo basado en la presencia física, dirigido por Suiza, abierto a todos los interesados y con servicios de interpretación en inglés, francés y español, para que revisara el *Código de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales* a fin de ser distribuido para recabar observaciones en el trámite 3 y ser examinado por el Comité en su próxima reunión, en espera de la aprobación de la Comisión. La reunión del grupo de trabajo basado en la presencia física se programó tentativamente para celebrarse en Suiza en junio de 2010.

Revisión de los Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos (CAC/GL 21-1997)

133. Basado en las recomendaciones del grupo de trabajo, el Comité acordó solicitar a la Comisión, en su 33^o período de sesiones, que aprobara el nuevo trabajo sobre la revisión de los *Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos* (CAC/GL 21-1997).

134. El Comité examinó el documento de proyecto para el nuevo trabajo sobre la revisión propuesta y realizó algunas modificaciones de redacción en el texto.

135. El Comité señaló que no se anticipaba la necesidad de asesoramiento científico específico de la FAO/OMS para el nuevo trabajo, ya que la revisión de los Principios estaba dirigida principalmente a: reflejar las prácticas y los conocimientos más recientes sobre los criterios microbiológicos; introducir los nuevos parámetros de gestión de riesgos que no se trataban actualmente dentro de los Principios; y proporcionar orientación sobre el uso de estos nuevos parámetros y sobre cómo se relacionan con las nuevas medidas de gestión de riesgos. La FAO/OMS informó al Comité acerca de la elaboración en curso de una herramienta de muestreo basada en la web (véase el párrafo 15) que sería útil para la función de este grupo de trabajo.

136. El Comité acordó remitir el documento de proyecto para el nuevo trabajo sobre la revisión de los Principios, al Comité Ejecutivo en su 64^a reunión, y a la Comisión en su 33^o período de sesiones para su aprobación como un nuevo trabajo (véase el Apéndice VI).

137. El Comité acordó establecer un grupo de trabajo basado en la presencia física, encabezado por Finlandia y con Japón como copresidente y anfitrión, abierto a todos los interesados y que trabajaría sólo en inglés, para revisar los *Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos* (CAC/GL 21-1997) a fin de ser distribuido para recabar observaciones en el trámite 3 y ser examinado por el Comité en su próxima reunión, en espera de la aprobación de la Comisión. La reunión del grupo de trabajo basado en la presencia física se programó tentativamente para celebrarse en Japón, en abril o mayo de 2010.

Otros asuntos

138. El Comité expresó su agradecimiento a la delegación de Guatemala por su excelente labor como líder del grupo de trabajo, y aceptó el ofrecimiento de la delegación de Finlandia para presidir el próximo grupo de trabajo que se reunirá un día antes del comienzo de la próxima reunión del Comité.

ANTEPROYECTO DE PRINCIPIOS DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS POR EL COMITÉ DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS (TEMA 10 (b) DEL PROGRAMA)¹⁷

139. El Comité recordó que la Comisión, en su 26º período de sesiones, había aprobado los Principios de Aplicación Práctica para el Análisis de Riesgos en el Marco del Codex Alimentarius y que había pedido a todos los comités del Codex que elaboraran o ultimaran las directrices específicas sobre análisis de riesgos en sus respectivas esferas de competencia para que se incluyeran en el Manual de Procedimiento. También señaló que estos textos se remitirían al Comité del Codex sobre Principios Generales a fin de garantizar la coordinación del trabajo y la coherencia con los Principios de Aplicación Práctica generales. Asimismo, el Comité recordó que en la 39ª reunión del CCFH, había aceptado el ofrecimiento de la delegación de la India para dirigir el trabajo sobre la elaboración de las políticas y los procedimientos del análisis de riesgos.

140. La delegación de la India presentó el informe del grupo de trabajo convenido durante la reunión (véase el Tema 1 del programa), tal como figura en el CRD 28, e indicó que el grupo de trabajo había examinado las extensas observaciones remitidas y que había preparado una versión revisada de los Principios de análisis de riesgos y procedimientos del CCFH. La delegación señaló que se había mejorado la claridad del ámbito de aplicación, se había incluido una nueva sección sobre las actividades preliminares de gestión de riesgos, se había mejorado la presentación y el flujo del texto, y que se habían eliminado las redundancias.

141. El Comité expresó su agradecimiento a la delegación de la India y al grupo de trabajo por su labor, y examinó el anteproyecto de Principios de análisis de riesgos y procedimientos aplicados por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos párrafo por párrafo, tal como se presenta en el CRD 28. Además de algunas modificaciones de redacción, el Comité tomó las siguientes decisiones:

Sección II - Actividades preliminares de gestión de riesgos

142. El Comité trasladó el párrafo 21 en relación con la remisión de combinaciones de productos y patógenos a la JEMRA, de la sección VI al final de la sección II, ya que esta oración era más pertinente a las actividades preliminares de gestión de riesgos.

143. La última oración del segundo párrafo y la penúltima oración en el párrafo 3 fueron modificadas para efectos de claridad.

144. El Comité insertó una referencia a los Principios y directrices para la aplicación de la evaluación de riesgos microbiológicos (CAC/RCP 30-1999) en el párrafo 6, puesto que era relevante para el trabajo de la FAO/OMS en las evaluaciones de riesgos.

Sección IV - Gestión de riesgos

145. El Comité modificó el párrafo 9 para efectos de claridad y la última oración del párrafo 11 (CX/FH 09/41/11) para aclarar que el CCFH podría establecer criterios microbiológicos para los alimentos para ser usados para poblaciones sensibles por parte de los países y/o proporcionar herramientas de habilitación para que los países apliquen los parámetros de GRM.

146. El Comité debatió sobre si se debiera reinsertar o no el párrafo 18 original que era menos restrictivo o retener el párrafo 13 actual tal como se presentaba en el CRD 28. Algunas delegaciones opinaron que los criterios microbiológicos no deberían limitarse a evaluaciones cuantitativas de riesgos. Otras delegaciones expresaron la opinión de que los criterios microbiológicos sólo deberían elaborarse basándose en evaluaciones de riesgos cuantitativas.

147. Después de algunos debates, el Comité acordó retener el párrafo 13 actual, tal como se presenta en el CRD 28, y modificar la primera oración de este párrafo para que sea menos restrictiva.

Sección V - Comunicación de riesgos

148. El Comité acordó trasladar el párrafo 17 de esta sección a la sección VI sobre la interacción entre gestores de riesgos y evaluadores de riesgos ya que proporcionaba una aclaración adicional sobre el proceso iterativo.

¹⁷ CX/FH 09/41/11; CX/FH 09/41/11-Add. 1 (observaciones de Australia, Costa Rica, Cuba, la Comunidad Europea, Japón, los Estados Unidos de América, la ICMSF y la FIL); CRD 22 (observaciones de FAO/OMS); CRD 28 (informe preparado por el grupo de trabajo convenido durante la reunión, encabezado por la India)

149. El Comité señaló que podrían existir algunas incompatibilidades entre el documento principal sobre los Principios de análisis de riesgos y procedimientos del CCFH y el Anexo sobre el Procedimiento por el que el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos Empezará sus Trabajos, y acordó pedir al CCGP que se encargara de resolver estas incompatibilidades durante la revisión de estos textos.

150. El Comité acordó remitir el Anteproyecto de principios de análisis de riesgos y procedimientos aplicados por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos a la Comisión, en su 33º período de sesiones, para su aprobación y posterior inclusión en la sección VI del Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius (véase el Apéndice VII).

OTROS ASUNTOS

151. La delegación de Chile propuso solicitar a la Comisión que el CCGP estableciera procedimientos a seguirse cuando surjan situaciones tales como la que se observó en la reunión durante el debate del Tema 4 del programa, donde se careció de una buena disposición con respecto al avance del documento en el procedimiento de trámites en la presente reunión. Debido a esto, las delegaciones no pudieron debatir este tema del programa en la reunión, y expresaron preocupación sobre el hecho de que el debate continuaría por medio de un grupo de trabajo electrónico, que trabajaría exclusivamente en inglés. Además, debido a que la próxima reunión muy probablemente se celebraría en Uganda, la mayoría de los países latinoamericanos en desarrollo enfrentarían dificultades para asistir y, por lo tanto, su aportación a este tema se limitaría aún más.

152. La delegación opinó que, evitar el debate del tema, no había sido la decisión adecuada. Una cantidad considerable de temas había avanzado en el procedimiento de trámites después de exámenes realizados sección por sección. Además, expresaron la opinión de que situaciones, tales como la relacionada con la somatotropina bovina, donde el documento se había aplazado indefinidamente, deberían evitarse.

153. Por este motivo, la delegación de Chile solicitó que se evitara la repetición de una situación similar en reuniones futuras.

154. México, en su función de coordinador regional para la Región de América Latina y el Caribe (CCLAC), junto con las delegaciones de Bolivia, Colombia, República Dominicana, Honduras, Guatemala, Jamaica, Nicaragua y Uruguay, apoyaron las opiniones expresadas por Chile.

FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN (Tema 11 del programa)

155. La delegación de Uganda se ofreció a ser coanfitrión de la 42ª reunión del CCFH en Uganda, la cual estaba provisionalmente programada para celebrarse del 29 de noviembre al 3 de diciembre de 2010. El lugar y las fechas exactas de la reunión serían determinadas por el gobierno anfitrión en consulta con la Secretaría del Codex y se comunicarían a todos los miembros y observadores posteriormente.

RESUMEN DEL ESTADO DE LOS TRABAJOS

Asunto	Trámite	Encomendado a:	Referencia en ALINORM 10/33/13
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	5/8	Gobiernos, 33 ^o período de sesiones de la CAC	párr. 85 y Apéndice II
Anteproyecto de Código de prácticas de higiene para las especies patógenas de <i>Vibrio</i> en los alimentos de origen marino	5/8	Gobiernos, 33 ^o período de sesiones de la CAC	párr. 98 y Apéndice III
Anteproyecto de Anexo sobre las medidas de control para <i>Vibrio parahaemolyticus</i> y <i>Vibrio vulnificus</i> en los mariscos moluscoídeos	5/8	Gobiernos, 33 ^o período de sesiones de la CAC	párr. 109 y Apéndice IV
Anteproyecto de principios de análisis de riesgos y procedimientos aplicados por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos	Procedimiento	Gobiernos, 33 ^o período de sesiones de la CAC	párr. 150 y Apéndice VII
Anteproyecto de Directrices para el control de las especies de <i>Campylobacter</i> y <i>Salmonella</i> en la carne de pollo	2/3	Grupo de trabajo electrónico (GTE) encabezado por Nueva Zelanda y Suecia, gobiernos, 42 ^a reunión del CCFH	párr. 41
Anteproyecto de Directrices para el control de virus en los alimentos (Nuevo título: <i>Anteproyecto de directrices sobre la aplicación de principios generales de higiene de los alimentos para el control de virus en los alimentos</i>) (N07-12009)	2/3	Grupo de trabajo presencial (GTP) encabezado por Los Países Bajos, gobiernos, 42 ^a reunión del CCFH	párr. 119
Nuevos trabajos			
Revisión propuesta del Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985)	1/2/3	GTP encabezado por Suiza, 33 ^o período de sesiones de la CAC, gobiernos, 42 ^a reunión del CCFH	párrs. 129-132 y Apéndice V
Revisión propuesta de los Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos (CAC/GL 21-1997)	1/2/3	GTP encabezado por Finlandia y con Japón como anfitrión, 33 ^o período de sesiones de la CAC, gobiernos, 42 ^a reunión del CCFH	párrs. 133-137 y Apéndice VI

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

**Chairperson:
Président:
Presidente:**

Dr. Emilio ESTEBAN
Science Advisor for Laboratory Services
U.S. Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
950 College Station Rd.
Athens, GA 30605
Tel: 706-546-3429
Email: emilio.esteban@fsis.usda.gov

Assistant to Chairperson :

Dr. Carl SCHROEDER
U.S. Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
1400 Independence Avenue SW
Washington, DC 20250
Tel : 202-720-8124
Email: carl.schroeder@fsis.usda.gov

ALGERIE-ALGÉRIE-ARGELIA

Abdelhamid BOUKAHNOUNE
Directeur General
Ministere du Commerce
Cite Zerhouni Mokhtar el Mohammadia Alger
Tel : 213661599313
Fax : 21321890251
Email : hboukahnoune@yahoo.fr

AUSTRALIA – AUSTRALIE

Amanda HILL
Principal Advisor, Food Safety
Food Standards Australia New Zealand
55 Blackall Street
Barton ACT 2610
Australia
Tel: 61 2 6271 2632
Fax: 61 2 6271 2278
Email: amanda.hill@foodstandards.gov.au

Dr Catherine MCLEOD

Senior Scientist (Seafood Safety)
South Australian Research & Development Institute
33 Flemington St.
Glenside 5065, SA
Australia
Tel: 61 8 8207 7904
Fax: 61 8 8207 7854
Email: cath.mcleod@sa.gov.au

Richard SOUNESS

General Manager
Food Department of Agriculture, Fisheries and Forestry
GPO Box 858
Canberra ACT 2601
Australia
Tel : 61 2 6272 4899
Fax : 61 2 6272 3025
Email : richard.souness@daff.gov.au

AUSTRIA - AUTRICHE**Dr Dietmar ÖSTERREICHER**

Senior Official
 Food Safety and Consumer Protection
 Federal Ministry of Health
 Bundesministerium für Gesundheit
 Radetzkystrasse 2
 A-1030 Wien/Vienna
 Tel: 43 1 71100 4792
 Fax: 43 1 7137952
 Email: dieter.oesterreicher@bmg.gv.at

BELGIUM – BELGIQUE - BÉLGICA**Isabel DE BOOSERE**

Food Expert
 Federal Public Service Health,
 Food Chain Safety and Environment
 Place Victor Hortaplein 40 box 10
 1060 Brussels, Belgium
 Tel: 32 2 524 73 84
 Fax: 32 2 524 7399
 Email: isabel.deboosere@health.fgov.be

BHUTAN – BHOUTAN - BHUTÁN**Jambay DORJI**

Food Safety Officer
 Bhutan Agriculture and Food Regulatory Authority
 P.O. Box No. 1071
 Thimphu, Bhutan
 Tel: 975 2 327031
 Fax: 975 2 327032
 Email: jamsdor77@gmail.com

Thuji TSHERING

Chief Regulatory and Quarantine Officer
 Bhutan Agriculture and Food Regulatory Authority
 P.O. Box No. 1071
 Thimphu, Bhutan
 Tel: 975 2 327031
 Fax: 975 2 327032
 Email: thujitshering@yahoo.com
t_tshering@moa.gov.bt

BOLIVIA - BOLIVIE**Katherine RODRIGUEZ ORTIZ**

Food Hygiene National Committee
 Coordinator-Lecturer
 Nuestra Señora de La Paz University
 Calle Presbítero Medina No. 2412
 Sopocachi
 La Paz, Bolivia
 Tel: 591 2 422323 int. 132
 Fax: 591 2 2410255
 Email: katherine.rodriguez@unslp.edu.bo
rodriguezkatherine@yahoo.fr

BOSNIA AND HERZEGOVINA**BOSNIE-HERZÉGOVINE****BOSNIA Y HERZEGOVINA****Dr Dzemil HAJRIC**

Assistant Director
 Food Safety Agency of B&H
 Dr. Ante Starcevic B.B.
 88 000 Mostar
 Bosnia and Herzegovina
 Tel: 387 36 397 217
 Fax: 387 36 397 206
 Email: hajric@fsa.gov.ba

BRAZIL – BRÉSIL – BRASIL**Andre OLIVEIRA**

Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply
 MAPA – DIPOV/SDA
 Esplanada dos Ministérios
 Bloco D Sala 342-B
 CEP: 70043-900
 Brasília-DF
 Tel: 55 61 32182627
 Fax: 55 61 32244322
 Email: dipov@agricultura.gov.br

Andrea SILVA

Expert on Regulation and Health Surveillance
 National Health Surveillance Agency
 SIA, Trecho 5, Area especial 57
 Bloco D, 2º andar
 CEP: 71205-050
 Brasília-DF
 Tel: 55 61 34625377
 Fax: 55 61 34625315
 Email: andrea.oliveira@anvisa.gov.br
gicra@anvisa.gov.br

Denise RESENDE

General Manager of Food National Health Surveillance
 Agency
 SIA, Trecho 5, Area especial 57
 Bloco D, 2º andar
 CEP: 71205-050
 Brasília-DF
 Tel: 55 61 34626514
 Fax: 55 61 34625315
 Email: denise.resende@anvisa.gov.br
alimentos@anvisa.gov.br

Dr Vladimir PINHEIRO**DO NASCIMENTO**

Professor of Avian Medicine
 Dean Faculty of Veterinary Medicine
 Federal University of RGS (UFRGS)
 Rua Gen. Couto de Magalhães
 1155/204
 Porto Alegre (RS)
 CEP 90. 540-131
 Tel: 55 51 3308 6939
 Fax: 55 51 330 7305
 Email: vladimir@ufrgs.br

BULGARIA - BULGARIE**Dr Galya Stoycheva KOSTADINOVA**

State Veterinary Expert
 Ministry of Agriculture and Food
 55 Hristo Botev Blvd.
 1040 Sofia, Bulgaria
 Tel: 359 2 985 11305
 Fax: 359 2 981 6732
 Email: Gkostadinova@mzh.government.bg

BURUNDI**Dr Pierre Claver KAZIHISE**

Director General
 National Institute of Public Health, Ministry of Health
 P.O. Box 6807 Bujunbura
 Tel: 257 22 21 75 65
 Fax: 257 22 22 82 49
 Email: kazihise@yahoo.fr

CAMEROON – CAMEROUN - CAMERÚN**Colette Wolimoum Booto A NGON**

Chief of Service of Dairy Industry
 Ministry of Livestock, Fisheries and Animal Industries
 BP 5674
 Nlongkak-Yaoundé
 Tel: 237 77 659750
 Fax: 237 22 221405
 Email: booto25@yahoo.fr

Charles Booto A NGON

Director of Standartizaion
 Ministry of Industry
 BP 5674
 Yaoundé
 Tel: 237 99937621
 Fax: 237 22226496
 Email: bootoangon@yahoo.fr

CAMBODIA – CAMBODGE - CAMBOYA**Dr Sivutha PAU ANN**

Chief of Food Safety Bureau
 Department of Drugs and Food
 Ministry of Health
 No. 8 Street Ung Pokun
 Khan 7 Makara
 Phnom Penh, Cambodia
 Tel: 855 16 988 366
 Fax: 855 23 722 150
 Email: FDASPA@online.com.kh
pa_sivutha@yahoo.com

CANADA - CANADÁ**Helene COUTURE**

Head of Delegation
 Chief, Evaluation Division
 Bureau of Microbial Hazards
 Health Canada
 251 Sir Frederick Banting Drive way
 Address Locator 2204E
 Tunney's Pasture
 Ottawa, Ontario K1A 0K9
 Tel: 613 957 1742
 Fax: 613 952 6400
 Email: Helene_Couture@hc.sc.gc.ca

Amelie VEGA

Canadian Food Inspection Agency
 Codex Coordination Unit
 1400 Merivale Road
 Tower 1, Floor 5, Room 337
 Ottawa, Ontario K1A 0Y9
 Tel: 613 773 6018
 Fax: 613 773 5693
 Email: Amelie.Vega@inspection.gc.ca

Dr Jeff FARBER

Health Canada
 Director, Bureau of Microbial Hazards
 251 Sir Frederick Banting Drive way
 Address Locator 2203B
 Tunney's Pasture
 Ottawa, Ontario K1A 0K9
 Tel: 613 957 0880
 Fax: 613 954 1198
 Email: Jeff_farber@hc-sc.gc.ca

Dr Rejean BOUCHARD

Assistant Director
 Policy and Dairy Production
 Dairy Farmers of Canada
 21 Florence Street
 Ottawa, Ontario K2P 0W6
 Tel: 613 236 9997
 Fax: 613 236 0905
 Email: rejean.bouchard@dfc-plc.ca

CAPE VERDE – CAP-VERT – CABO VERDE**João José MENDONCA BARROS**

Advanced Technician
 Ministry of Economy
 Growth and Competitiveness
 Directorate General for Industry and Energy
 Republic of Cape Verde
 City of Praia – Achada Sto. Antonio
 Street City of Funcaal
 Postal code No. 145
 Tel: 238 260 4815/4800
 Fax: 238 261 3315
 Email: Joao.barros@govcv.gov.cv

CHILE - CHILI**Antonia URRUTIA**

Ingeniero Agronomo
 Servicio Agrícola y Ganadero
 Ministerio de Agricultura
 Av. Bulnes 140
 Santiago, Chile
 Tel: 56 2 3451585
 Fax: 56 2 3451578
 Email: Antonieta.urrutia@sag.gob.cl

Jaime CORNEJO CATALAN

Asesor Inocuidad Alimentos
 Ministerio de Salud
 Enrique Mac-Iver 459
 8 Piso
 Peñalolen
 Santiago, Chile
 Tel: 56 2 574 0474
 Email: Jcornejo@minsal.cl

CHINA – CHINE**Prof Xiumei LIU**

National Institute of Nutrition and Food Safety
7 Panjiayuan Nanli
Beijing 100021
China
Tel: 86 10 677 70158
Fax: 86 10 677 111813
Email: Xmliu01@yahoo.com

Prof Xiaoqiang GAO

National Center for Health Inspection and Supervision
32 # Beisantiao
Jiao Daokou
Dongcheng District, Beijing 100007
China
Tel: 86 10 8402 7605
Fax: 86 10 8402 7605
Email: gaoxiaoqiang@hotmail.com

Ming LIU

Officer
China MOH
No. 1 Xi Zhimenwai nanhu, Beijing 100044, China
Tel: 86 1068792986
Fax: 86 10 68792408
Email: liumingmoh@163.com

Shaoping GU

Director
Certification and Accreditation Administration of the People's
Republic of China (CNCA)
9# Madian East road, Tower B
Haidian District, Beijing 100088
P.R. China
Tel: 86 10 82262680
Fax: 86 10 82260755
Email: gusp@cnca.gov.cn

Dr Amen MAN-CHIT SO

Medical Officer
Food & Environmental Hygiene
Department
2/F, 4 Hospital Road.
Sai Ying Pun, Hong Kong
Tel: 852 3962 2035
Fax: 852 2810 6717
Email: mcsso@fehd.gov.hk

Dr Ken Tsz-kit CHONG

Scientific Officer
Food and Environmental Hygiene Department
3/F, 4 Hospital Road
Sai Ying Pun,
Hong Kong
Tel: 852 3962 2064
Fax: 852 2803 0534
Email: ktkchong@fehd.gov.hk

COLOMBIA – COLOMBIE**Blanca Cristina OLARTE PINILLA**

Profesional Especializada
Ministerio de la Protección Social
Carrera 13 No. 32-76 Piso 14
Bogotá D.C., Colombia
Tel: 57 1 3305000 ext. 1266
Fax: 57 1 3305050 ext. 1280
Email: bolarte@minproteccionsocial.gov.co

María del Pilar SANTOFIMIO SIERRA

Ingeniera de Alimentos
Instituto Nacional de Vigilancia de
Medicamentos y Alimentos-INVIMA
Carrera 68 D No. 17-21
Bogotá, Colombia
Tel: 57 1 2948700 ext. 3844
Fax: 57 1 2948700 ext. 3920
Email: msantofimos@invima.gov.co

**DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE CONGO-
RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO-
REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DEL CONGO****Dr Jean-Marie OLENGA YUMA**

Chef de Division Santé Publique Vétérinaire
Ministere de l'Agriculture, Pêche et Elevage
B.P. 8722 – Kinshasa
Tel: 243 998 867 155
Email: jm_olga@yahoo.com

DENMARK – DANEMARK - DINAMARCA**Annette PERGE**

Danish Veterinary and Food Administration
Morkhøj Bygade 19
2860 Soborg
Tel: 45 33 95 6000
Fax: 45 33 95 6001
Email: ape@fvst.dk

Jens Kirk ANDERSEN

Senior Adviser
National Food Institute
Technical University of Denmark
Mørkhøj Bygade 19
DK-2860 Soborg
Denmark
Tel: 45 35 887213
Email: JKIA@food.dtu.dk

**DOMINICAN REPUBLIC - RÉPUBLIQUE
DOMINICAINE - REPÚBLICA DOMINICANA****Lic. Raúl PERALTA GIRON**

Director
Departamento de Inocuidad Agroalimentaria
Secretaría de Estado de Agricultura (SEA)
Av. John F. Kennedy
Urb. Jardines del Norte
Km. 6 ½
Santo Domingo, D.N.
Tel: 809 547 3888 ext. 6024
Fax: 809 541 0382
Email: mlecheraulperalta@yahoo.com
codexsespas@yahoo.com
agricultura@inocuidad.gov.do

EGYPT – ÉGYPTE – EGIPTO**Prof Alaa AZOUZ**

Deputy Director, Food Technology Research Institute
9, Cairo University st.
Giza, Egypt
Tel: 202 35718328, 20122152874
Fax: 202 35684669
Email: alaazouz@hotmail.com

Prof Yehia EL-SAMRAGY

Professor of Food Science
Ain-Shams University
P.O. Box 5823
Heliopolis West 11771
Cairo, Egypt
Tel: 201 01445657
Fax: 202 46103822
Email: elsamragy@hotmail.com

**EUROPEAN COMMUNITY – COMMUNAUTÉ
EUROPÉENE – COMUNIDAD EUROPEA****Dr Jerome LEPEINTRE**

Administrator
European Commission
Directorate General for Health and Consumers
Rue Froissart 101
B-1049 Brussels, Belgium
Tel: 322 299 37 01
Fax: 322 299 85 66
Email: Jerome.Lepeintre@ec.europa.eu

Dr Paolo CARICATO

European Commission
Rue Belliard 232
1040 Brussels, Belgium
Tel: 322 29 93202
Fax: 322 29 69062
Email: paolo.caricato@ec.europa.eu

Dr Risto HOLMA

Administrator
European Commission
Directorate General for Health and Consumers
Rue Froissart 101
B-1049 Brussels, Belgium
Tel: 322 299 8683
Fax: 322 299 85 66
Email: risto.holma@ec.europa.eu

Dr Nigel COOK

Microbiologist
Food and Environment Research Agency
Sand Hutton
York Y041 1LZ
United Kingdom
Tel: +44 1904 462623
Fax: +44 1904 462111
Email: nigel.cook@fera.gsi.gov.uk

FINLAND-FINLANDE-FINLANDIA**Dr Sebastian HIELM**

Senior Veterinary Officer
Ministry of Agriculture and Forestry
Department of Food and Health
P.O. Box 30
00023 Government, Finland
Tel: 358 9 1605 3126
Fax: 358 9 1605 3338
Email: sebastian.hiela@mmm.fi

FRANCE - FRANCIA**Dr Paul MENNECIER**

Director
Food Safety Division Ministry of Food, Agriculture and
Fisheries
Directorate General for Food
251 rue de Vaugirard
F-75732 Paris Cedex 15
Tel : 33 1 49 55 84 18
Fax : 33 1 49 55 56 80
Email : paul.mennecier@agriculture.gouv.fr

Pascal AUDEBERT

CCP France
SGAE
2 boulevard Diderot
75572 Paris, CEDEX 12
Tel : 33 1 44 87 16 03
Fax : 33 1 44 87 10 18
Email : sgae-codex-fr@sgae.gouv.fr

Anselme AGBESSI

D.G.C.C.R.F.
59, boulevard Vincent Auriol
TELEDOC 051
75703 Paris Cedex 13
Tel : 33 1 44 97 32 07
Fax : 33 1 44 97 24 86
Email : anselme.agbessi@dgccrf.finances.gouv.fr

GERMANY – ALLEMAGNE – ALEMANIA**Prof Walther HEESCHEN**

Director & Professor em.
Dielsweg 9
D-24105 Kiel, Germany
Tel: 49 431 34106
Fax: 49 431 338973
Email: Heesch@t-online.de

Dr Luppó ELLERBROEK

PD Dr. med. Vet., Dipl.-Chem., Dipl. ECVPH
Federal Institute for Risk Assessment
Unit Food Hygiene and Safety Concepts
Diedersdorfer Weg 1
12277 Berlin
Tel: 49 30 8412 2121
Fax: 49 30 8412 2966
Email: l.ellerbroek@bfr.bund.de

Dr Petra LUBER

Scientific Officer
Federal Office of Consumer Protection and Food Safety
(BVL)
Mauerstr. 39-42
D-10117 Berlin
Tel: 49 30 1844410618
Fax: 49 30 1844410699
Email: petra.luber@bve.bund.de

Dr Andrea SANWIDI

Head of Unit 328 (Food Hygiene)
Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer
Protection (BMELV)
Rochusstr. 1,
53123 Bonn, Germany
Tel: 49 228 99529 3828
Fax: 49 228 99529 4944
Email: 328@bmelv.bund.de

GHANA**Dr Steven Kwabena OPUNI**

Chief Executive
Food & Drugs Board
P.O. Box CT 2783
Accra, Ghana
Tel: 233 21 233222, 233 21 22 92 61
Fax: 233 21 229794
Email: skopuni@fdbghana.gov.gh

John ODAME-DARKWA

Deputy Chief Executive (Food)
Food and Drugs Board
P.O. Box CT 2783
Accra, Ghana
Tel: 233 21 233200
Fax: 233 21 229794
Email: jodamedarkwa@fdbghana.gov.gh

John OPPONG-OTOO

Codex Contact Point Officer
Ghana Standards Board
P.O. Box MB 245
Accra
Tel: 233 21 519758
Fax: 233 21 500092
Email: joppong-otoo@ghanastandards.org

GUATEMALA**Dr Antonio FERRATE, MSC**

Jefe del Area de Inocuidad de los Alimentos no Procesados y
Punto Focal del Codex
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
7° avenida 12-90 zona 13.
Tel: 502 2413 7455
Fax: 502 2413 7454
Email: antonio.ferrate@yahoo.com

Ing. Ana Gabriela MARROQUIN, MA

Codex Alimentarius Coordinator
Ministry of Agriculture,
Livestock and Food
7^a Avenida 12-90 zona 13
Edificio Infoagro
Segundo Nivel, Oficina 4
Tel: 502 2413 7466
Fax: 502 2414 7454
Email: codexguatemala@yahoo.com

GUINE-BISSAU - GUINÉE-BISSAU - GUINEA-BISSAU**José Carlitos IALA**

Presidente de Instituto
Inst. Nacion. De Invest. E Tecnol. Aplicada
Guiné-Bissau, CP 251
Tel: 245 5218362/6117627
Fax: 245 3221019
Email: yalacarlitos@yahoo.com.br

HONDURAS**Dr Floridalma MORALES**

Comision Nacional del Codex Alimentarius
Universidad Pedagógica Nacional
Calle El Dorado enfrente Mall Plaza
Miraflores
Tel: 504 239 8037
Fax: 504 231 1257
Email: flormorales2002@live.com
fmorales2002@gmail.com

HUNGARY – HONGRIE – HUNGRÍA**Dr Mária SZEITNE SZABO**

General Director
Hungarian Food Safety Office
H-1097 Budapest
Gyáli út 2-6
Tel: 36 1 439 0355
Fax: 36 1 387 9400
Email: maria.szabo@mebih.gov.hu

INDIA – INDE**Dave SANJAY**

Director
Agricultural & Processed Food Products Export
Development Authority (APEDA)
Govt. of India
Ministry of Commerce
New Delhi, 3rd Floor, Ncui Building, 3 Siri
Institutional Area
August Kranti
Marg, New Delhi, India
Tel: 91 11 26513162
Fax: 91 11 26519259
Email: director@apeda.com

Aditya Kumar JAIN

Manager Food Standards
National Dairy Development Board (NDDB)
Anand- 388 001
Gujarat, India
Tel: 91 2692 226256
Fax: 91 2692 260157
Email: aditya@nddb.coop

Dr Sarita BHALLA

Joint Director (Medical)
Ministry of Agriculture
Directorate of Plant Protection
Quarantine & Storage
Central Insecticides Laboratory
NH IV, Faridabad, Haryana
Tel: 91 129 2412049
Email: saritabhalla3@gmail.com
toxtil@nic.in

INDONESIA – INDONÉSIE**Edi SUHARTO**

Consul for Economic Affairs
Consulate General of the Republic of Indonesia
3457 Wilshire Blvd.
Los Angeles, U.S.A.
Tel: 2133835126
Fax: 2134873971

Email: edisuharto@yahoo.com

Tinuk Uchdiati BAHIROH

Section of Conformance of Fishery Quality Control
Ministry of Marine Affairs and Fishery
Jl. Medan Merdeka Timur No. 16
Jakarta, Indonesia
Tel: 62 21 3500149
Fax: 62 21 3500149
Email: tien_fish@yahoo.com

Sri MUKARTINI

Directorate of Veterinary Public Health
Ministry of Agriculture
Gedung C Lt. 8
Jl. Harsono RM No. 3 Ragunan
Jakarta, Indonesia
Tel: 62 21 7827466
Fax: 62 21 7827466

Tethy Helfery SIHOMBING

National Agency for Drug and Food Control
Percetalcar Negara 23
Jakarta, Indonesia
Email: tethyhelfery@yahoo.com

IRAQ

Abdulelah TAHA

Specialist Bacteriologist
Director of Center Public Health Lab.
(CPHL)
Ministry of Health
Baghdad-Iraq
Tel: 9641 7780453
Mobil: 9641 7902439070
Email: taha_moh47@yahoo.com

IRELAND – IRLANDE - IRLANDA

Kilian UNGER

Head of Delegation
Superintending Veterinary Inspector
Department of Agriculture, Fisheries & Food
Agriculture House
Kildare Street
Dublin 2
Tel: 353 1 6072844
Email: kilian.unger@agriculture.gov.ie

Dr Wayne ANDERSON

Director Food Science & Standards
Food Safety Authority of Ireland
Abbey Court
Lower Abbey Street
Dublin 1
Tel: 353 1 8171321
Fax: 353 1 8171221
Email: wanderson@fsai.ie

ISRAEL – ISRAËL

Hana MARKOWITZ

Head of Delegation
Senior Food Engineer
Head, HACCP & GMP section
Ministry of Health
12 Haarbba St.
P.O. Box 20301
Tel Aviv 61203
Tel: 972 50 6242312
Fax: 972 3 5619549

Email: hanna.markovitz@moh.health.gov.il

ITALIY – ITALIE - ITALIA

Dr Brunella LO TURCO

Segretario Generale Comitato
Nazionale Italiano per il “Codex Alimentarius”
Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali
Via XX Settembre, 20
00187 Roma
Tel: 39 06 46656042
Fax: 39 06 4880273
Email: B.loturco@politicheagricole.gov.it

Dr Ciro IMPAGNATIELLO

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali
Via XX Settembre, 20
00187 Roma
Tel: 39 06 46656046
Fax: 39 06 4880273
Email: c.impagnatiello@politicheagricole.gov.it

JAMAICA - JAMAÏQUE

Dr Linnette PETERS

Policy & Programme
Director Veterinary Public Health
Ministry of Health
2-4 King Street
Kingston
Jamaica, West Indies
Tel: 876 967 1100/1/3
Email: petersl@moh.gov.jm
linnettep@hotmial.com

JAPAN – JAPON - JAPÓN

Dr Hajime TOYOFUKU

Section Chief (Food Safety)
Department of Education and Trainings Technology
Development
National Institute of Public Health
2-3-6 Minami Wako-shi
Saitama 351-0197
Japan
Tel: 81 48 458 6111
Fax: 81 48 469 1573
Email: toyofuku@niph.go.jp

Dr Yoshimasa SASAKI

Assistant Director
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
1-2-1 Kasumigaseki Chiyoda-ku
Tokyo, Japan 100-8950
Tel: 81 3 3502 5722
Fax: 81 3 3597 0329
Email: yoshimasa_sasaki@nm.maff.go.jp

Noriko ISEKI

Senior Technical Officer
International Affairs-Food Safety & Codex
Division of Policy Planning and Communication Division
Department of Food Safety
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

Kenji URAKAMI

Deputy Director
Standards and Evaluation 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 2341
Fax: 81 3 3501 4868
Email: codex@mhlw.go.jp

Toshitaka HIGASHIRA

Deputy Director
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: codex@mhlw.go.jp

Dr Mamoru NODA

Section Chief (Food Virology)
Division of Biomedical Food Research,
National Institute of Health Sciences
1-18-1, Kamiyoga
Setagaya-Ku, Tokyo
158-8501, Japan
Tel: 81 3 3700 9104
Fax: 81 3 3700 9527
Email: mamorunoda@nihs.go.jp

Prof Mitsuaki NISHIBUCHI

Center for Southeast Asian Studies
(CSEAS, Kyoto University)
46 Shimoadachi-cho,
Yoshida Sakyo-ku, Kyoto
606-8501 Japan
Tel: 81 75 753 736
Fax: 81 75 753 7350
Email: nisibuti@cseas.kyoto-u.ac.jp

Reiko KIWAMOTO

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
1-2-1 Kasumigaseki Chiyoda-ku
Tokyo, Japan 100-8950
Tel: 81 3 5512 2291
Fax: 81 3 3507 4232
Email: reiko_kiwamoto@nm.maff.go.jp

Tomoko GOSHIMA

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

Rumi Matsumoto

Risk Assessment Division
Food Safety Commission Secretariat
Cabinet Office
5-2-20 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-6122 Japan
Tel: 81 3 6234 1101
Fax: 81 3 3584 7391

KENYA**Dr Moses GICHIA**

Senior Assistant Director of Veterinary Services
Department of Veterinary Services
Private Bag 00625
Kangemi Nairobi
Kenya
Tel: 254733557134
Email: medwrin@yahoo.com

Zipporah MAIMBA

Quality Assurance Officer
Kenya Bureau of Standards
P.O. Box 54974 00200
Tel: 254 02 605490
Fax: 254 02 4031
Email: maimbaz@kebs.org
info@kebs.org

Dedan MUNGAI

Principal Fisheries Officer
Ministry of Fisheries Development
P.O. Box 58187-00200
Nairobi
Tel: 254721346233
Fax: 254203743699
Email: ddmungai@yahoo.com

KINGDOM OF BAHRAIN**Shaima AL-FARAJ**

Public Health Specialist
Ministry of Health
P.O. Box 12
Tel: 9733 6767263
Fax: 9731 7279253
Email: Shaima.alfaraj@gmail.com

KYRGYZTAN – KIRGHISISTAN - KIRGUISTÁN**Ilzat TEMIROV**

Assistant Director
National Institute for Standards and Metrology
“Kyrgyzstandard”
197, Panfilov Street
Bishkek, 720040
Kyrgyz Republic
Tel: 996 312 660165
Fax: 996 312 661367
Email: st.il777@mail.ru
nism@nism.gov.kg

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

Deputy Director of Food Control Division
Food and Drug Department
Ministry of Health
Simouang Road
Vientiane Capital 01000
Tel: 856 21 2141013/4
Fax: 856 21 2141015
Email: vsyanshouth@yahoo.com
Codexcontactpoint_lao@yahoo.com

LEBANON-LIBAN-LÍBANO**Samir E. MAJDALANI**

Agricultural Engineer
Ministry of Agriculture
Embassies Street
Bir Hasan
Beirut, Lebanon
Tel: 961 1 849600 ext. 110
Email: sem@cyberia.net.lb

MADAGASCAR**Roger A. REJO**

Chef de Département "Environnement Et Qualité de la Vie"
Centre National de Recherche sur L'Environnement
39, rue Rasamimanana Fiadanana
BP1739 Antananarivo (101)
Madagascar
Tel: 261 33 12 890 09
Email: rogerrejo@yahoo.fr

Nirina SITEFANA RATAHINJANAHARY

Responsable Qualité au Laboratoire de Chimie et de
Microbiologie du Ministère du Commerce de Madagascar
Lot II J159 bis Ivaudry
Madagascar
Tel: 261 324096293
Email: nirina_tahina2008@yahoo.fr

MALAWI**Janet GUTA**

Principal Nutritionist
Ministry of Health (Nutrition Unit)
P.O. Box 30377
Lilongwe 3
Tel: 265 1 788 201
Cell: 265 8 888 50 923
Fax: 265 1 788 232
Email: janetnyachulu2000@yahoo.co.uk
janet.guta@gmail.com

MALI-MALÍ**Mahamadou SAKO**

Directeur General Adjoint
Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des Aliments
Bamako
PE 2362
Tel: 223 20220756
Fax: 223 20220747
Email: mahamadousako@yahoo.fr

MEXICO – MEXIQUE - MÉXICO**Jose Noe LIZARRAGA CAMACHO**

Subdirector Ejecutivo de Dictamen
Sanitario de Productos y Servicios de Consumo, Uso y
Publicidad
Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos
Sanitarios, Secretaría de Salud
Monterrey # 33 Piso 3
Col. Roma
Delegación Cuauhtémoc, México
D.F. C.P. 06700
Tel : 52 55 14 14 70
Fax 52 55 50 80 52 00 ext. 1150
Email : nlizarraga@cofepris.gob.mx

Dr Juan Antonio LEOS-RODRIGUEZ

Universidad Autónoma Chapingo
Km 38.5 Carretera Mexico-Texcoco
Chapingo
Estado de México 56230
Tel: 595 10893 84
Fax: 595 95216 68
Email: jleos45@gmail.com

Prof Marco Antonio LEON FELIX

Director General
Lefix y Asociados
Cerro Cópore 19
Col. Campestre Churubusco
04200
D.F. C.P. 04815
Tel : 55 5684 3301
Fax : 55 5684 3889
Email: lefix04@yahoo.com.mx
lefix@prodigy.net.mx

MONGOLIA**Byambasuren LAMJAV**

Director
Capital City Professional Inspection Department,
Mongolia, State Building # 2
Revolutionary Avenue 15
Ulaanbaatar 211238
Tel: 976 11 311509
Fax: 976 11 311509
Email: L.byambaa@yahoo.com

Oyunchimeg DALKHJAV

Head, Health Inspection Department
General Specialized Inspection Agency
Government building # 13
Chingeltei District
Ulaanbaatar 211238
Tel: 919 19818 (work) 263305
Fax: 976 263305
Email: Oyunchimeg_0610@yahoo.com

MOROCCO – MAROC - MARRUECOS**Abdelkrim BERRADA**

Head Service of Product Control
Ministry of Agriculture and Fisheries
Quartier Administratif
B.P. 476 Haut Agdal
Rabat-Morocco
Tel: 212 5 37 68 82 78
Fax: 212 5 37 68 82 94
Email: berrada@mpm.gov.ma

MOZAMBIQUE**Dr Mualide DE SOUSA**

Ministry of Health
Av. Eduardo Mondlane # 1008
Maputo-Mozambique
Tel: 258214615
Tel: 258827006170 (mobile)
Fax: 25821462714-25821326164
Email: mualide@gmail.com

NAMIBIA**Mooy IITAMALO**

Food Safety Program Manager
Ministry of Health
Plbag 13198
Windhoek, Namibia
Tel: 264 61 2032741
Fax: 264 61 234083
Email: mooyni@gmail.com

NETHERLANDS – PAYS-BAS – PAÍSES BAJOS**Dr Arie OTTEVANGER**

CVO PH
Ministry of Health, Welfare and Sport
P.O. Box 20350
2500 EJ The Hague
The Netherlands
Tel: 31 70 3406886
Fax: 31 70 3405554
Email: a.ottevanger@minvws.nl

Ir. Enne DE BOER

Food and Consumer Product Safety Authority (VWA)
7200 AE Zutphen
Netherlands
Tel : 31 575 588100
Fax : 31 575 588200
Email : enne.de.boer@vwa.nl

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

Director, Science
New Zealand Food Safety Authority
P.O. Box 2835
Wellington
New Zealand
Tel: 64 9 867 1144
Fax: 64 4 868 5207
Email: steve.hathaway@nzfsa.govt.nz

Judi LEE

Principal Advisor, Risk Management
New Zealand Food Safety Authority
P.O. Box 2835
Wellington
New Zealand
Tel: 64 9 428 0621
Fax: 64 4 428 0621
Email: judi.lee@nzfsa.govt.nz

NICARAGUA**Juana Agustina Castellón, CASTELLON**

Ing. Industrial
Ministerio de Salud
Apartado Postal 107
Tel : 505 22897607
Fax : 505 22894700
Email : jcastellon@minsa.gob.ni

Clara Ivania SOTO ESPINOZA

Licenciada en Ciencias de los Alimentos
Ministerio de Salud
Apartado Postal 107
Tel : 505 22897607
Fax : 505 22894700
Email : clarasot@yahoo.com
eta@minsa.gob.ni

NIGER - NÍGER**Aissatou Cisse Madame HASSANE**

Chef Service Alimentation et Nutrition
Ministère du Développement Agricole
Direction Generale de l'Agriculture
BP 323 Niamey
Tel: 227 96 96 94 23
Email: Hassan_hamid_sido@yahoo.fr

NIGERIA-NIGÉRIA**Hauwa KERI**

Director (EID)
National Agency for Food Drug Administration and Control (NAFDAC)
Plot 2032, Olusegun Obasanjo Way
Zone 7, Wuse, Abuja, Nigeria
Tel: +2348023123432
Email: hkeri@yahoo.com

Shekinah AMIENKUMO

Principal Regulatory Officer
National Agency for Food Drug Administration and Control (NAFDAC)
Plot 2032, Olusegun Obasanjo Way
Zone 7, Wuse, Abuja, Nigeria
Tel: +2348035047313
Email: kinakumo2@gmail.com

Alebode ISEDU

Deputy Director, Operations
National Food Reserve Agency
3rd Floor, Plot 590
Nace Building, Zone A0
Central Area, Abuja
Tel: +2348059610851
Email: aisedu@hotmail.com

NORWAY – NORVÈGE - NORUEGA**Gunn Harriet KNUTSEN**

Advisor
Norwegian Seafood Federation
P.O. 5471 Majorstuen
0305 Oslo, Norway
Tel: 47 99 11 00 00
Fax: 47 23 08 87 31
Email: gunn.knutsen@fhl.no

Kjersti Nilsen BARKBU

Senior Adviser
Norwegian Food Safety Authority,
Head Office
P.O. Box 383
N-2381 Brumunddal, Norway
Tel: 47 23 21 67 83
Fax: 47 23 21 6801
Email: kjnba@mattilsynet.no

Bjoern GONDROSEN

Norwegian Food Safety Authority,
Head Office
P.O. Box 383
N-2381 Brumunddal, Norway
Tel: 47 92251521
Fax: 47 23216801
Email: bjgon@mattilsynet.no

PAPUA NEW GUINEA - PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE - PAPUA NUEVA GUINEA**Terry DANIEL**

CEO, Food Sanitation Council Secretariat
Ministry of Health
P. O. Box 807
Waigani, NCD
Papua New Guinea
Tel: 675 301 3713
Fax: 675 325 0568
Email: Terry_daniel@health.gov.pg

PHILIPPINES - FILIPINAS**Almueda DAVID**

Food Drug Regulation Officer IV
Food & Drug Administration
Department of Health
Civic Drive, Filinvest Corporate City
Alabang, Muntinlupa City 1770
Philippines
Tel: +32 842 4625
Fax: 32 842 4625, + 32 807 0751
Email: acdavid_fda@yahoo.com

Karen Kristine ROSCOM

Chief Science Research Specialist
Bureau of Agriculture and Fisheries Product Standards
Department of Agriculture
Bureau of Plant Industry Compound
Visayas Avenue
Quezon City
Philippines
Tel: +632 920 6131
Fax: +632 455 2858
Email: bafpsda@yahoo.com.ph

PORTUGAL**Dr Miguel CARDO**

Direcção Gral. de Veterinária
Largó da Academia Nacional das
Belas Artes, 2
1249-105 Lisbon, Portugal
Tel: +35 1213239500
Fax: +35 1214767500
Email: miguel.cardo@dgv.min-agricultura.pt

REPUBLIC OF KIRIBATI**Beia TIM**

Chief Health Inspector
Ministry of Health & Medical Services
Tungaru Central Hospital, Nawerewere
Tarawa, Kiribati
Tel: 686 28100
Fax: 686 28100 ext. 212
Email: beia.u.tim@gmail.com

REPUBLIC OF KOREA - RÉPUBLIQUE DE CORÉE - REPÚBLICA DE COREA**Dr In Gyun HWANG**

Director
Korea Food & Drug Administration
194 Tongil-ro
Nokbun-dong Eunpyung-ku
Seoul, 122-704, Korea
Tel: 82 2 380 1681
Fax: 82 2 355 6036
Email: inghwang@korea.kr

Dr Soon Han KIM

Deputy Director
Korea Food & Drug Administration
194 Tongil-ro
Nokbun-dong Eunpyung-ku
Seoul, 122-704, Korea
Tel: 82 2 380 1690
Fax: 82 2 382 4892
Email: lambdog@korea.kr

Dae Weon CHOI

Assistant Director
Korea Food & Drug Administration
194 Tongil-ro
Nokbun-dong Eunpyung-ku
Seoul, 122-704, Korea
Tel: 82 2 380 1635
Fax: 82 2 354 8620
Email: cdaewon@korea.kr

Keun Hwa CHOI

Senior Researcher
Korea Food & Drug Administration
194 Tongil-ro
Nokbun-dong Eunpyung-ku
Seoul, 122-704, Korea
Tel: 82 2 380 1820
Fax: 82 2 354 8520
Email: skysm98@korea.kr

Dr Yun-Ji KIM

Principal Researcher
Korea Food Research Institute
516 Baekhyun-dong Bundang
Seongnam, Kyunggi-do 463-746
Korea
Tel: 82 31 780 9085
Fax: 82 31 709 9876
Email: yunji@kfri.re.kr

Prof Soohyung LEE

Researcher
Rural Development Administration
249, Seodun-dong
Gwonseon-gu Suwon-si
Gyeonggi-do, 441-707
Republic of Korea
Tel: 82 31 290 0450
Fax: 82 31 290 0407
Email: nolmoe@rda.go.kr

Hong-Seup LEE

DVM Director
National Veterinary Research & Quarantine Service
Livestock Products Safety Division
480, Anyang 6-dong
Manan-gu, Anyang-city
Gyeonggi-do
Republic of Korea
Tel: 82 31 467 1961
Fax: 8231 467 1974
Email: leehs03@nvrqs.go.kr

SI Wook SONG

Veterinary Official
National Veterinary Research &
Quarantine Service
173 Jungangro, Manan-gu
Anyang-city
Gyeonggi-do
Korea 430-757
Tel: 82 31 467 1973
Fax: 82 31 467 1974
Email: songsw@nvrqs.go.kr

Young Jo KIM

Veterinary Official
NVRQS
480 Anyang 6 Dong
Anyang-city
Gyeonggi-do
Korea
Tel: 82 31 467 4390
Fax: 82 31 467 1889
Email: fmd2000@nvrqs.go.kr

RWANDA**John Ruziga RUSHALAZA**

Technical Director
RTI/NMCP – MoH
P.O. Box 612
Kigali-Rwanda
Tel: 250 788302621
Fax: 250 788302622
Email: ruzigaj@yahoo.com

SAMOA

Andrew PETERU
Assistant CEO
Ministry of Health
Private Bag
Apia, Samoa
Tel: 685 68100
Fax: 685 26553
Email: AndrewP@health.gov.ws

SENEGAL - SÉNÉGAL**Hanne Alhousseynou MOCTAR**

Chef de Bureau Controle Phytosanitarie, Gestionnaire Du
Point National des Mesures Sanitaires et Phytosanitaires
DPV/ Ministère de l'Agriculture, Pisciculture et Biocarburant
Km 15 Rte de Rufisque
BP 20054
Thiaroye, Dakar
Tel: 221 77 6 40 75 17
Fax: 221 33 8 34 28 54-338532252
Email: almhanne@yahoo.fr

SOUTH AFRICA - AFRIQUE DU SUD - SUDÁFRICA**Dipuo SEISA-MOETI**

Chief Food Safety and Quality Assurance Officer
Department of Agriculture Forestry And Fisheries
30 Hamilton Street
Arcadia
Pretoria, 0001
South Africa
Tel: 27 12 319 6060
Fax: 27 12 319 6055
Email: DipuoS@daff.gov.za

Penelope CAMPBELL

Deputy Director
Biological Safety
Department of Health
Private Bag X828
Pretoria 0001
Tel: 27 12 3120159
Fax: 27 12 312 3180/62
Email: campbp@health.gov.za

SPAIN – ESPAGNE - ESPAÑA**Beatriz MARTINEZ ZAMORANO**

Jefe de Servicio Subdirección General de Gestión de Riesgos
Alimentarios
Agencia Espanola de Seguridad
Alimentaria y Nutrición
Mo. De Sanidad y Politica Social
Alcalá, 56
28071 Madrid, Espana
Tel: 34 913380400
Fax: 34 913380169
Email: bmartinezz@msps.es

SAINT VINCENT AND THE GRENADINES**D'obre Haydeen CHARLES**

Standards Officer
St. Vincent and the Grenadines Bureau of Standards
(SVGBS)
Campden Park
P.O. Box 1506
Kingstown, St. Vincent and The Grenadines
Tel: 784 457 8092
Fax: 784 457 8175
Email: svgbs@vincysurf.com

SWAZILAND - SWAZILANDIA**Dube DUDU**

Senior Health Inspector
Ministry of Health
Box 5
Mbabane, Swaziland
Tel: 268 6629280
Fax: 268 4047420
Email: duduzdube@yahoo.co.uk

SWEDEN – SUÈDE - SUECIA**Kerstin JANSSON**

Deputy Director
Ministry of Agriculture
SE-103 33 Stockholm
Sweden
Tel: 46 8 405 1168
Fax: 46 8 20 6496
Email: kerstin.jansson@agriculture.ministry.se

Lars Plym FORSHELL

Senior Vet. Insp.
National Food Administration
P.O. Box 622
SE 75126 Uppsala
Sweden
Tel: 46 18 175582
Fax: 46 18 105848
Email: lapl@slv.se

Dr Viveka LARSSON

Senior Veterinary Officer
National Food Administration
P.O. Box 622
SE 75126 Uppsala
Sweden
Tel: 46 18 17 55 88
Fax: 46 18 17 53 10
Email: bvila@slv.se

Antonio ATAZ

Administrator
General Secretariat of the Council of the European Union
(EU) Swedish Presidency
Rue de la Loi 175
(office 4040 GM 36)
1048 Brussels, Belgium
Tel: 32 2 281 4964
Fax: 32 2 281 6198
Email: Antonio.ataz@consilium.europa.eu

SWITZERLAND – SUISSE - SUIZA**Christina Gut SJOBERG**

Scientific Advisor
Consumer Protection Directorate
Food Safety Division
Swiss Federal Office of Public Health
CH-3003 Bern, Switzerland
Tel : 41 31 322 68 89
Fax : 41 31 322 95 74
Email : christina.gut@bag.admin.ch

THAILAND-THAILANDE-TAILANDIA**Pisan PONGSAPITCH**

Senior Expert
National Bureau of Agricultural
Commodity and Food Standards
50 Phaholyotin Rd.
Chatuchak
Bangkok 10900, Thailand
Tel: 662 5612277 ext. 1421
Fax: 662 561 3357
Email: pisan@acfs.go.th

Suwimon KEERATIVIRIYAPORN

Director Samutsakorn Fish Inspection Center
Department of Fisheries
P.O. Box 39
Muang, Samutsakorn
Thailand
Tel: 66 34 457423
Fax: 66 34 857192
Email: suwimonk@ji-net.com

Apinan KONGNURAT

Senior Veterinary Officer
Department of Livestock Development
69/1 Phaya Thai Road
Ratchadewee
Bangkok 10400 Thailand
Tel: 66 2 653 4931
Fax: 66 2 653 4917
Email: apinan_krt@yahoo.com

Nitaya NIJTHAVORN

Senior Veterinary Officer
Department of Livestock Development
91 Moo 4, Tivanont Road
Pathum Thani
Thailand
Tel: 662 501 1215
Fax: 662 501 1215
Email: nithavorn65@gmail.com

Dr Virachnee LOHACHOOMPOL

Standards Officer
National Bureau of Agricultural Commodity and Food
Standards
50 Paholyathin Rd.
Jatujak, Bangkok
10310, Thailand
Tel: 662 561 2277 ext. 1422
Fax: 662 561 3357
Email: virachnee@hotmail.com

Patchana SUPASOON

Department of Agriculture
Ministry of Agriculture & Cooperatives
50 Phaholyothin Rd.
Chatuchak
Bangkok, Thailand
Tel : 66 29406995
Fax : 66 29406996
Email : d_patchana@hotmail.com

Dr Suwimon KEERATIPIBUL

Associate Professor
Food Industry Group
The Federation of Thai Industries
Queen Sirikit
Convention Center, Zone C
Floor 4th
Bangkok, Thailand
Tel: 668 1 333 1794
Fax: 662 2544314
Email: Suwimon.k@chula.ac.th

Linda PLEANPRASERT

Administrative Manager
 Thai Food Processors' Association
 170/21-22, 9th Ocean Tower 1
 Ratchadaphisek Rd.
 Bangkok 10110
 Tel: 662 261 2684
 Fax: 662 261 2996
 Email: linda@thaifood.org

Pornphan INTUSATITAYAKUL

Information Center
 Thai Frozen Foods Association
 92/6 6th Floor, Sathornthani II
 Bangrak, Bangkok 10500
 Tel: 662 2355622
 Fax: 662 2355625
 Email: pornphan@thai-frozen.or.th

TAJIKISTAN**Dr Kosim KURBONOV**

Head Specialist
 State Sanitary and Epidemiological Surveillance Service
 8 Tchapaeva Street
 Dushanbe, Tajikistan
 Tel: 992372274947
 Fax: 992372274947
 Email: kosim.kurbonov@gmail.com
repses@yandex.ru

TONGA**Dr Malakai AKE**

Chief Medical Officer
 P.O. Box 59
 Nukualofa, Tonga
 Tel : 6768778418
 Fax : 67627985
 Email : drmalakaiake@gmail.com

TURKEY-TURQUIE-TURQUÍA**Betul VAZGECER**

Engineer
 Ministry of Agriculture and Rural
 Affairs-General Directorate of
 Protection and Control
 Tarım ve Köyisleri Bakanlığı
 Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü
 Akay Cad. No. 3 Bakanlıklar
 Ankara, Turkey
 Tel: 90 312 4174176 ext. 6202
 Fax: 90 312 425 44 16
 Email: betulv@kkgm.gov.tr

Prof Dr Irfan EROL

Member of the National Food Codex Committee
 Ankara Univ. Veterinary Faculty
 Diskapi 06110 Ankara
 Turkey
 Tel: 90 312 3170010 ext. 351
 Fax: 90 312 3179910
 Email: erol@veterinary.ankara.edu.tr
Irfan.Erol@veterinary.ankara.edu.tr

UGANDA-UGANDA**Dr Ben MANYINDO**

Deputy Executive Director
 Uganda National Bureau of Standards
 P.O. Box 6329
 Kampala, Uganda
 Tel: 256 772 516 848
 Fax: 256 41 428 6123
 Email: ben.manyindo@unbs.go.ug

Dr Edson Friday AGABA

Food Safety Coordinator
 National Drug Authority
 P.O. Box 23096
 Kampala, Uganda
 Tel: 256 772 691236
 Fax: 256 414 255758
 Email: agabafriday@hotmail.com
agaba_friday@yahoo.co.uk

Hope KABIRISI

Special Presidential Assistant
 State House
 P.O. Box 1781
 Kampala, Uganda
 Tel: 256 772 505646
 Email: kabirisih@yahoo.co.uk

UNITED KINGDOM – ROYAUME-UNI – REINO UNIDO**Keith MILLAR**

Hygiene & Microbiology Division
 Food Standards Agency
 Aviation House
 125 Kingsway
 London WC2B 6NH
 Tel: 44 207 276 8472
 Fax: 44 207 276 8910
 Email: keith.millar@foodstandards.gsi.gov.uk

Dr Paul COOK

Hygiene & Microbiology Division
 Food Standards Agency
 Aviation House
 125 Kingsway
 London WC2B 6NH
 Tel: 44 207 276 8950
 Fax: 44 207 276 8910
 Email: paul.cook@foodstandards.gsi.gov.uk

UNITED STATES OF AMERICA- ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE – ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**Dr Donald ZINK**

Senior Science Advisor
 Center for Food Safety and Applied Nutrition
 Food and Drug Administration
 Room 4A-004 Harvey W. Wiley Federal
 Building
 5100 Paint Branch Parkway
 College Park, Md 20740
 Tel: 301-436 1693
 Email: Donald.Zink@fda.hhs.gov

Dr Kerry DEARFIELD

Scientific Advisor for Risk Assessment
US Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
1400 Independence Ave. SW
380 Aerospace Building
Tel: 202-690-6451
Fax: 202-690-6337
Email: kerry.dearfield@fsis.usda.gov

Jack MOWBRAY

Senior Policy Advisor
Office of Food Safety
U.S. Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
Room 3A-006 Harvey W. Wiley Building
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
Tel: 301-436-1490
Email: John.Mowbray@fda.hhs.gov

Dr Patty BENNETT

Veterinary Medical Officer
US Department of Agriculture Food Safety and Inspection
Service
Room 2-2113 George Washington Carver
Center
5601 Sunnyside Ave.
Beltsville, MD 20705
Tel: 301-504-0842
Email: patricia.bennett@usda.gov

Dr Angelo DEPAOLA

Lead Scientist for Seafood Microbiology
US Food and Drug Administration
FDA Gulf Coast Seafood Laboratory
P.O. Box 158
1 Iberville Dr.
Dauphin Island, AL 36528
Tel: 251-690-3367
Fax: 251-694-4477
Email: angelo.depaola@fda.hhs.gov

Amy GREEN

Science Policy Analyst
Office of Food Safety
U.S. Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
HFS-317 Wiley Building
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
Tel: 301-436-2025
Fax: 301-436-2651
Email: amy.green@fda.hhs.gov

Kenneth HINGA

International Trade Specialist
US Department of Agriculture
Foreign Agricultural Service
1400 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20250
Tel: 202-720-0969
Email: kenneth.hinga@fas.usda.gov

Dr Marianne MILIOTIS

Microbiologist
US Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
8301 Muirkirk Road
Laurel, MD 20708
Tel: 301-210-6125
Fax: 301-210-6093
Email: marianna.miliotis@fda.hhs.gov

Dr Joyce SALTSMAN

Interdisciplinary Scientist
U.S. Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
Office of Food Safety
HFS-317
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
Tel: 301-436-1641
Fax: 301-436-2651
Email: joyce.saltsman@fda.hhs.gov

Jenny SCOTT

Senior Advisor
U.S. Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
HFS-300
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20740
Tel: 301-436-2166
Fax: 301-436-2632
Email: jenny.scott@fda.hhs.gov

Kathleen STALEY

Food Safety Officer
US Department of Agriculture
Agricultural Marketing Service
Fruit and Vegetable Programs
1400 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20250
Tel: 202-720-0202
Fax: 202-690-1527
Email: Kathleen.Staley@ams.usda.gov

Dr Michael WEHR

Senior Advisor and Codex Program Manager
U.S. Food and Drug Administration
Center for Food Safety and Applied Nutrition
5100 Paint Branch Parkway
College Park, MD 20816
Tel: 301-436-1724
Fax: 301-436-2618
Email: michael.wehr@fda.hhs.gov

Karen STUCK

U.S. Codex Manager
US Department of Agriculture
4861 South Building
12th & Independence Avenue, SW
Washington, DC 20250
Tel: 202-720-2057
Fax: 202-720-3157
Email: karen.stuck@osec.usda.gov

Barbara MCNIFF

Senior International Issues Analyst
US Department of Agriculture
4870 South Building
1400 Independence Avenue, SW
Washington, DC 20250
Tel: 202-690-4719
Fax: 202-720-3157
Email: barbara.mcniciff@fsis.usda.gov

Emily MATHUSA

Associate Scientist, Microbiology
Grocery Manufacturers Association
1350 I St. NW, Suite 300
Washington, DC 20005
Tel: 202-637-4807
Fax: 202-639-5993
Email: emathusa@gmaonline.org

Dr Alling YANCY

VP Food Safety and Production
US Poultry and Egg Association
1530 Cooledge Road
Tucker, GA 30084
Tel: 770-493-9401 ext. 145
Fax: 770-493-9257
Email: ayancy@poultryegg.org

URUGUAY**Adriana NABON**

Quimico Farmaceutico
Ministerio de Salud Publica
Avenida 18 de Julio
1892 C.P. 11200
Tel: 403-1725 int. 114
Fax: 403-1725 int. 106
Email: adma@adinet.com.uy

VIET NAM**Thi Tu Cau THACH**

Officer
Vietnam National Codex Committee
70 Tran Hung Dao, Street
Hanoi, Vietnam
Tel: 844 39428030
Fax: 844 38222520
Email: codex@tcvn.gov.vn or
Ttcau_codex@yahoo.com

ZAMBIA-ZAMBIE**Delphin M. KINKESE**

Chief Environmental Health Officer
Food Safety and Occupational Health
Ministry of Health
P.O. Box 30205
Lusaka, Zambia
Tel: 260 211 25304015
Fax: 260 211 253344
Email: dmkinkese@gmail.com

ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE AVICULTURA (ALA)**Dra Simone da Costa ALVES MACHADO**

Director de la Delegación
ALA
Rua Mauá, 920
Centro Cívico – Curitiba-PR
Brazil- 80030-200
Tel: 55 41 2117 8641
Fax: 55 41 2117 8641
Email: simone.machado@sadia.com.br
simachad@hotmail.com

Manuel HOFFMAN

Medico Veterinario
ALA
Ave. Reforma 1-50, Z.9
Edif. El Reformador 4to. Nivel
Tel: 502 2360 3084
Fax: 502 2360 3161
Email: mhoff@anaviguatemala.org
mmorales@anaviguatemala.org

GROUPEMENT INTERNATIONAL DES SOURCES D'EAUX NATURELLES ET D'EAUX CONDITIONNEES (EFBW)**María Teresa CARBONELL de PABLO**

Membre du Groupe Technique et Reglementaire
Groupe International Des Sources D'eaux Naturelles et
d'eaux conditiones
Fédération Européenne des eaux Embouteillees
Guisenec/EFBW
Rue de L'Association 32
1000 Bruxelles
Tel: 32 2 210 2032
Fax: 32 2 210 2035
Email: info@efbw.org

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CONSUMER FOOD ORGANIZATIONS (IACFO)**Caroline SMITH DE WAAL**

International Association of Consumer Food Organizations
c/o CSPI
1875 Connecticut Avenue NW
Washington, DC 20009
Tel: 202-332-9110
Fax: 202-265-4954
Email: csmithdewaal@cspinet.org

INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOOD (ICMSF)**Prof Leon GORRIS**

Head of Delegation
Unilever
Colworth Science Park
Sharnbrook
MK44 1 LQ
United Kingdom
Tel: 44 1234264798
Fax: 44 1234264929
Email: Leon.Gorris@Unilever.com

INTERNATIONAL CONFECTIONERY ASSOCIATION (ICA)**Christopher MAHONY**

Executive Director
ICA
885 Don Mills Rd.
Toronto, Ontario
Canada, MSC IV9
Tel: 416 510 8034

INTERNATIONAL CO-OPERATIVE ALLIANCE / ALLIANCE COOPÉRATIVE INTERNATIONALE / ALIANZA COOPERATIVA INTERNACIONAL (ACI)**Kazuo ONITAKE**

Head of Unit, Safety Policy Service
Japanese Consumer's Cooperative Union
Co-op Plaza, 3-29-8 Shibuya
Shibuya-Ku
Tokyo, Japan 150-8913
Tel: 81 3 5778 8109
Fax: 81 3 5778 8125
Email: Kazuo.onitake@jccu.coop

INTER-AMERICAN INSTITUTE FOR COOPERATION ON AGRICULTURE (IICA)**Alejandra DIAZ**

Especialista Regional en Sanidad e Inocuidad-Centroamerica
600 m Norte del Cruce Ipis-Coronado
Apartado 55-2200
San Isidro de Coronado
San José, Costa Rica
Tel: 506-22160303
Email: alejandradiaz20@gmail.com
alejandra.diaz@iica.int

NATIONAL HEALTH FEDERATION**Dr Dan KENNER**

P.O. Box 688
Monrovia, CA 91017
Tel: 626-357-2181
Fax: 626-303-0642
Email: contact-us@thenhf.com

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

World Organisation for Animal Health (OIE)
Chargee de Mission
12, rue de Prony
Paris, 75017
France
Tel : 33 1 44 15 18 88
Fax : 33 1 42 67 09 87
Email : g.mylrea@oie.int

FAO PERSONNEL - PERSONNEL DE LA FAO - PERSONAL DE LA FAO**Dr Maria de Lourdes COSTARRICA GONZALEZ**

Senior Officer, Food Quality Liaison Group
FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy
Tel: 39 06 570 56060
Fax: 39 06 570 54593
Email: lourdes.costarrica@fao.org

Dr Iddya KARUNASAGAR

Senior Fishery Industry Officer
FAO
Room F615
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome
Italy
Tel: 39 06 570 54873
Email: iddya.karunasagar@fao.org

**WHO PERSONNEL
PERSONNEL DE L'OMS
PERSONAL DE LA OMS****Dr Peter K. BEN EMBAREK**

Food Safety and Nutrition
World Health Organization
401 Dongwai Diplomatic Office Bldg.
23 Dongzhimenwai Ave.
Chaoyang District
Beijing 100600, China
Tel: 86 1065327189
Fax: 86 1065322359
Email: BenembarekP@wpro.who.int

Kazuko FUKUSHIMA

Technical Officer
Department of Food Safety and Zoonoses (FOS)
World Health Organization
20, Avenue Appia
1211 Geneva 27, Switzerland
Tel: 41 22 791 2920
Fax: 41 22 791 4807
Email: fukushimaka@who.int

FAO/WHO EXPERTS**Geoffrey MEAD**

Temporary Advisor – FAO/WHO
Expert
Food Hygiene Consultant
17 Harbutts, Bathampton
BATH, Somerset; BA2 6TA
United Kingdom
Tel: 44 1225 445180
Email: mead.geoff@gmail.com

Gregory M. PAOLI

Temporary Advisor – FAO/WHO
Expert
Principal Risk Scientist
Risk Sciences International, Inc.
449 Sussex Drive
Suite 200, Ottawa, Ontario
K1N 6Z4 Canada
Tel: 613 260 1424 ext. 151
Fax: 613 260 1443
Email: gpaoli@risksciencesint.com

US SECRETARIAT**Samuel G.L. BALAGADDE**

International Liaison Officer
Uganda National Bureau of Standards
Plot M 217 Nakawa
Industrial Area
P.O. Box 6329 Kampala, Uganda
Tel: 414 222 367/505 995
Fax: 256 414 286 123
Email: sglbalagadde@gmail.com
samuel.balagadde@unbs.go.ug

Maria T. ESPINOZA

Secretary, U.S. Codex
United States Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
Room 4861 South Building
1400 Independence Avenue, SW
Washington, D.C. 20250
Tel : 202-205-7760
Fax : 202-720-3157
Email : mariateresa.espinoza@fsis.usda.gov

Giovanna WIGGINGTON

Management Specialist
United States Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service
Room 3137 South Building
1400 Independence Avenue, SW
Washington, D.C. 20250
Tel : 202-720-4849
Fax : 202-205-0301
Email : giovanna.wiggington@fsis.usda.gov

Patrick PARNELL

Program Analyst
United States Department of Agriculture Food
FSIS/OPPD/PID
1400 Independence Avenue, SW
Washington, D.C. 20250
Tel: 202-205-0299 Fax : 202-690-0486
Email: patrick.parnell@fsis.usda.gov

CODEX SECRETARIAT**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

Verna CAROLISSEN

Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome
Italy
Tel: 39 06 570 55629
Fax: 39 06 570 54593
Email: verna.carolissen@fao.org

Annamaria BRUNO

Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome
Italy
Tel : 39 06 570 56254
Fax : 39 06 570 54593
Email : annamaria.bruno@fao.org

Apéndice II

ANTEPROYECTO DE ANEXO SOBRE LAS HORTALIZAS DE HOJA VERDE FRESCAS
(Anexo del Código de prácticas de higiene para las frutas y hortalizas frescas)
(En el trámite 5/8 del procedimiento)

INTRODUCCIÓN

Las hortalizas de hoja verde frescas se cultivan, elaboran y consumen de múltiples maneras y en una variedad de condiciones en todo el mundo. Se cultivan en explotaciones agrícolas que varían en tamaño desde muy grandes hasta muy pequeñas. Las hortalizas de hoja verde frescas se comercializan tanto local como mundialmente para que estén disponibles durante todo el año a los consumidores, y se venden frescas, cortadas frescas, precortadas o como productos listos para el consumo como es el caso de las ensaladas pre-empacadas.

Las preocupaciones tanto a nivel internacional como nacional han aumentado en respuesta a los recientes brotes epidémicos e informes de casos de enfermedades relacionadas con las hortalizas de hoja verde frescas. Una amplia gama de patógenos microbianos han sido asociados con las hortalizas de hoja verde frescas según se ha informado en los datos de brotes internacionales, entre ellos, *Escherichia coli* enterohemorrágica, *Salmonella enterica*, especies de *Campylobacter*, especies de *Shigella*, el virus de la hepatitis A, norovirus, *Cyclospora cayetanensis*, *Cryptosporidium parvum*, *Yersinia pseudotuberculosis* y *Listeria monocytogenes*. Datos epidemiológicos, investigaciones de brotes y evaluaciones de riesgos han identificado áreas de riesgo de contaminación de hortalizas de hoja verde con patógenos, incluidos riesgos clave procedentes de agua, animales, trabajadores y enmiendas del suelo elaboradas a base de estiércol. Las hortalizas de hoja verde frescas se cultivan y cosechan en grandes volúmenes, a menudo para exportación, y con más frecuencia en lugares donde antes no se cosechaban ni distribuían hortalizas de hoja verde frescas, por lo tanto, la posibilidad de la propagación de patógenos humanos también ha aumentado. Las hortalizas de hoja verde frescas se comercializan en forma de productos diversos, entre ellos, enteras, cabezas sin elaborar, hojas sueltas, surtido de hojas verdes cortadas y hierbas frescas, y productos precortados envasados. Las hortalizas de hoja verde frescas se envasan de múltiples maneras incluyendo envasadas en el campo directamente para su comercialización, envasadas en establecimientos de envasado y elaboradas para productos precortados en plantas procesadoras sofisticadas. También existe la posibilidad de la introducción y la proliferación de patógenos a medida que las hortalizas de hoja verde frescas, cortadas frescas, precortadas o listas para el consumo avanzan a lo largo de la cadena de suministro. No hay otros tratamientos de elaboración que pudieran eliminar o inactivar los microorganismos objetivo. Los ejemplos de medidas de control son solamente ilustrativos, y su uso y aprobación podrían variar entre los países miembros.

1. OBJETIVO DEL ANEXO

El objetivo del presente anexo es proporcionar orientación específica para reducir los riesgos microbianos para la inocuidad de los alimentos asociados con las hortalizas de hoja verde frescas que están destinadas a consumirse sin cocinar, durante la producción, la cosecha, el envasado, la elaboración, el almacenamiento, la distribución, la comercialización y el uso del consumidor. Éstas incluyen los productos frescos, cortados frescos, precortados o listos para el consumo como es el caso de las ensaladas pre-empacadas. Debido a la diversidad de las hortalizas de hoja verde y las prácticas y condiciones usadas a lo largo de la cadena de suministro, las recomendaciones para reducir al mínimo la contaminación microbiana tendrán el mayor grado de eficacia cuando se adapten a operaciones específicas.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN, UTILIZACIÓN Y DEFINICIONES

2.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente anexo comprende orientación específica relacionada con la producción, la cosecha, el envasado, la elaboración, el almacenamiento, la distribución, la comercialización y el uso por parte del consumidor de hortalizas de hoja verde frescas que están destinadas a consumirse sin someterse a pasos microbicidas ulteriores.

Para los propósitos de este anexo, las hortalizas de hoja verde frescas incluyen todas las hortalizas caracterizadas por hojas en que la hoja esté destinada al consumo. Por consiguiente, las hortalizas de hoja verde incluyen, entre otras, todas las variedades de lechuga, espinaca, col, endibia, escarola y achicoria, y hierbas frescas tales como cilantro, albahaca y perejil.

2.2 UTILIZACIÓN

El presente anexo sigue el modelo del Código Internacional Recomendado de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969) y debería usarse en conjunto con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos y el Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Frescas (CAC/RCP 53-2003), incluido el Anexo sobre Frutas y Hortalizas Frescas Precortadas Listas para el Consumo. El presente anexo proporciona una orientación adicional a los documentos arriba mencionados.

3. PRODUCCIÓN PRIMARIA DE HORTALIZAS DE HOJA VERDE FRESCAS

3.1 HIGIENE DEL MEDIO AMBIENTE

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

Antes de las actividades de producción, deberían identificarse las posibles fuentes de contaminación ambiental. Una evaluación de las condiciones ambientales es de particular importancia porque las fases ulteriores podrían no ser adecuadas para eliminar la contaminación que ocurra durante la producción y, en algunos casos, podrían conllevar condiciones que habiliten la multiplicación de los patógenos microbianos.

Se debería prestar particular atención a las posibles fuentes de contaminación fecal en la zona de producción, en lugares cercanos y a los vectores mediante los cuales pudiera ingresar la contaminación fecal a las zonas de producción y manipulación. Estos vectores incluyen, pero no se limitan a, seres humanos, animales silvestres y domésticos, o indirectamente vía agua contaminada, insectos, trabajadores o vectores pasivos tales como polvo, herramientas y equipo.

3.1.1 Ubicación del lugar de producción

Los lugares de producción (instalaciones cerradas y al aire libre) deberían ubicarse de modo que se reduzca al mínimo la probabilidad de que los lugares de cultivo reciban contaminación microbiana de los lugares cercanos. La consideración de la ubicación del terreno debería incluir la evaluación de la pendiente, el riesgo de inundación y los aspectos topográficos e hidrológicos de los lugares cercanos al lugar de producción.

La evaluación de la higiene ambiental es de particular importancia en el análisis de riesgos que surgen del uso de terrenos cercanos a los lugares de producción, por ejemplo, parcelas de engorde, otras operaciones de producción pecuaria, zonas de desechos peligrosos, instalaciones de tratamiento para el saneamiento de desechos municipales e industriales. Se debería evaluar la presencia de estos lugares en cuanto a su potencial de contaminar el lugar de producción con peligros microbianos u otros peligros ambientales por medio de, por ejemplo, escorrentía, materia fecal, aerosoles o desechos orgánicos.

Donde el medio ambiente presente un riesgo para el lugar de producción, deberían implementarse medidas para reducir al mínimo la contaminación de los lugares de producción de hortalizas de hoja verde frescas. Cambios al terreno, tal como la construcción de una zanja de poca profundidad, para prevenir que la escorrentía entre en el campo, o para el caso de los aerosoles, la construcción de un rompevientos eficaz (ya sea natural como árboles o construido) o el uso de un recubrimiento son ejemplos de medidas que pueden usarse para reducir la contaminación con patógenos del lugar de producción.

3.1.2 Utilización anterior y actual del lugar

Si la evaluación de la utilización anterior y actual de la zona de producción primaria y de los lugares cercanos identifica posibles peligros microbianos que alcanzan niveles que representan un riesgo para los seres humanos, incluyendo la contaminación fecal y otra contaminación por desechos orgánicos y posibles peligros ambientales, las hortalizas de hoja verde frescas no deberían cultivarse en el terreno hasta que se hayan reducido los riesgos para alcanzar niveles aceptables.

3.1.3 Animales silvestres y domésticos y la actividad humana

Los animales domésticos y silvestres y la actividad humana, pueden presentar un riesgo tanto de la contaminación directa del cultivo y del suelo como de la contaminación de las fuentes de agua superficial y de otros insumos.

- Los animales domésticos y silvestres deberían mantenerse fuera de las zonas de producción y manipulación, en la medida de lo posible, usando métodos biológicos, culturales, físicos y químicos adecuados de lucha contra plagas. Los métodos seleccionados deberían cumplir con las regulaciones ambientales y de protección de los animales, de índole local, regional y nacional.
- Las zonas de producción y manipulación deberían mantenerse adecuadamente (*p. ej.*, reducir al mínimo el agua estancada y/o el acceso a fuentes de agua, mantener las zonas ordenadas y sin desechos) para reducir la probabilidad de atraer vectores.
- Deberían examinarse las prácticas vigentes para determinar la preponderancia y probabilidad de que depósitos de heces animales entren en contacto con los cultivos. Teniendo en cuenta esta posible fuente de contaminación, deberían hacerse esfuerzos para proteger de los animales las zonas de cultivo de hortalizas de hoja verde frescas. Cuando proceda, esto podría requerir el uso de barreras físicas (*p. ej.*, cercas), elementos activos de disuasión (*p. ej.*, dispositivos que producen ruido, espantapájaros, imágenes de búhos, tiras de aluminio) y/o métodos culturales (*p. ej.*, rotación de cultivos).

Los animales silvestres representan un riesgo particularmente difícil de gestionar porque su presencia es intermitente y más difícil de vigilar. Los campos deberían ser vigilados para detectar actividad humana y animal (*p. ej.*, la presencia de huellas, heces, daños en los cultivos por el pastoreo, etc.), especialmente cuando los cultivos están listos para ser recolectados. Si se determina que hay actividad animal presente, debería darse la debida consideración a los riesgos que podrían existir y al hecho de si las zonas de cultivo afectadas debieran cosecharse.

3.2 PRODUCCIÓN PRIMARIA HIGIÉNICA DE HORTALIZAS DE HOJA VERDE FRESCAS

3.2.1.1 Agua para la producción primaria

Debería disponerse de un suministro de agua idóneo y adecuado, de una calidad apta para usarse en distintas operaciones en la producción primaria de las hortalizas de hoja verde frescas. La fuente del agua usada para la producción, y el método de distribución, pueden afectar al riesgo de contaminación de las hortalizas de hoja verde frescas. Los productores deberían buscar la orientación adecuada sobre la calidad del agua y los métodos de distribución para reducir al mínimo la posibilidad de contaminación con patógenos microbianos.

La calidad del agua podría variar. El agua para la producción primaria que entra en contacto en una medida considerable con las partes comestibles de las hortalizas de hoja verde, debería cumplir con las normas para el agua potable o limpia. Algunos ejemplos de fuentes de agua que representan el menor riesgo de contaminación son:

- Agua de lluvia, siempre y cuando se mantenga la integridad del sistema de distribución de agua
- Agua en pozos profundos, siempre y cuando a éstos se les dé mantenimiento, se vigilen y tapen
- Agua en pozos de poca profundidad, siempre y cuando a éstos se les dé mantenimiento, se vigilen y tapen

Las fuentes de agua que representen un riesgo mayor de contaminación podrían necesitar someterse a un tratamiento ulterior, como por ejemplo:

- Aguas superficiales

Deberían considerarse opciones tales como la filtración arenosa o la retención en zonas de captación o presas para lograr un tratamiento biológico parcial. La efectividad de estos tratamientos debería evaluarse y vigilarse.

- Agua regenerada o residual

Antes de usar agua regenerada o agua residual para el riego de cultivos, se debe consultar a un experto para evaluar el riesgo relativo y determinar la idoneidad de la fuente de agua. El agua residual regenerada que se someta a distintos niveles de tratamiento debería cumplir con las directrices de la OMS para el uso inocuo de las aguas residuales, excrementos y aguas grises, el uso de las aguas residuales en la agricultura, en la producción agrícola específicamente sobre el riego de hortalizas que se comercializan al consumidor como productos frescos, cortados frescos, precortados o listos para el consumo.

Los productores y recolectores deberían identificar las fuentes del agua utilizada en la explotación agrícola (abastecimiento municipal, agua de riego reutilizada, aguas residuales regeneradas, agua descargada de la acuicultura, pozo, canal abierto, embalse, ríos, lagos, estanques de explotación agrícola, *etc.*). Los productores deberían evaluar y gestionar el riesgo representado por el agua de estas fuentes como sigue:

- Evaluar la posibilidad de contaminación microbiana (por ejemplo, procedente de ganado, asentamientos humanos, tratamiento de aguas negras, estiércol y operaciones de compostaje) y la idoneidad del agua para su uso previsto; y reevaluar la posibilidad de contaminación microbiana si sucesos, condiciones ambientales o condiciones de otra índole indican que es posible que la calidad del agua haya cambiado.
- Identificar medidas correctivas para prevenir o reducir al mínimo la contaminación. Las posibles medidas correctivas pueden incluir la construcción de cercas para prevenir el contacto con animales grandes, el encerramiento adecuado de pozos, el mantenimiento de cabezas y la ubicación de pozos, la filtración del agua, el no agitar el sedimento durante la obtención de agua, la construcción de estanques de sedimentación o de retención e instalaciones de tratamiento de aguas. Los estanques de sedimentación o retención que se utilizan luego para el riego pueden ser microbiológicamente inocuos pero al mismo tiempo pueden atraer a animales o de otra manera aumentar los riesgos microbianos asociados con el agua para el riego de cultivos. Si se necesita tratamiento del agua, se debe consultar a las autoridades de inocuidad del agua.
- Determinar si procede realizar pruebas analíticas para evaluar la idoneidad del agua para cada uso previsto. Pueden ser necesarias las pruebas analíticas después de un cambio de la fuente de agua de riego, inundación o fuertes lluvias cuando el agua enfrenta mayor riesgo de contaminación. En caso de que sí se hagan análisis, determinar y documentar qué análisis necesitan realizarse, la frecuencia con la que se deberían realizar, qué indican los resultados de los análisis y cómo se usarán los análisis para definir las medidas correctivas. La frecuencia de los análisis dependerá parcialmente de la fuente de la que proceda el agua (menor para pozos profundos debidamente mantenidos, mayor para aguas superficiales) y de los riesgos de contaminación ambiental, incluida la contaminación temporal o intermitente (*por ejemplo*, fuertes lluvias, inundaciones, *etc.*). Si los análisis se limitan a indicadores no patógenos, análisis frecuentes del agua pueden ser útiles para establecer valores de referencia de la calidad del agua, de modo que puedan identificarse cambios en los niveles de contaminación. Se deben obtener los resultados de los análisis del agua del abastecimiento municipal cuando se disponga de ellos. Si se determina que la fuente de agua tiene niveles inaceptables de organismos indicadores o se sabe que está contaminada, deberían tomarse medidas correctivas a fin de garantizar que el agua resulte idónea para el uso previsto. La frecuencia de los análisis debería aumentarse hasta que resultados consecutivos se encuentren dentro de los límites aceptables.

3.2.1.1.1 Agua para el riego

El agua utilizada para propósitos de riego debería ser de una calidad apta para su uso previsto. El tipo de riego o método de aplicación afecta el riesgo de contaminación. El momento del riego, la calidad del agua utilizada, y si el agua ha entrado en contacto directo con la parte comestible de la planta deberían considerarse al seleccionar el tipo de riego o método de aplicación a usarse.

Los productores deberían:

- Evaluar el sistema de distribución de agua para determinar si una fuente de contaminación es obvia y puede eliminarse.
- Establecer zonas que no deberán cosecharse si se sabe que el agua de la fuente de riego contiene o tiene probabilidades de contener patógenos humanos y donde fallas en las conexiones resultan en el rociado en exceso de plantas o inundaciones localizadas.

El riego por aspersión presenta el mayor riesgo de contaminación porque moja la parte comestible del cultivo. El tiempo que se moja puede ser de varias horas, y la fuerza física del impacto de la gota de agua puede introducir la contaminación en los lugares protegidos de la hoja. Por lo tanto, sólo el agua limpia debería usarse para este tipo de riego.

El riego subsuperficial o el riego por goteo que no moja a la planta es el método de riego que representa el menor riesgo de contaminación, aunque estos métodos todavía pueden experimentar problemas localizados. En el caso del riego por goteo, debería tenerse cuidado para evitar que se formen acumulaciones de agua en la superficie del suelo o en surcos que pudiera entrar en contacto con la parte comestible del cultivo.

El riego de hortalizas de hoja verde frescas que tengan características físicas tales como superficies rugosas, donde el agua se puede acumular, un hábitat de crecimiento parecido a un florero o alta densidad de siembra o de trasplante deberían regarse sólo con agua limpia. El riego de estos productos debería aplicarse de tal manera que se reduzca al mínimo la mojadura de la parte comestible porque las características de la planta pueden proporcionar nichos para la incorporación y la supervivencia microbianas.

3.2.1.1.2 Agua para la aplicación de fertilizantes y otros productos agroquímicos y para la lucha contra las plagas

Debería usarse agua limpia en la aplicación de fertilizantes acuosos, plaguicidas y otros productos agroquímicos que se aplican directamente a las partes comestibles de las hortalizas de hoja verde frescas, especialmente en las fechas próximas a la cosecha. Los patógenos humanos pueden sobrevivir y multiplicarse en muchos productos agroquímicos, incluidos los plaguicidas. Se sabe que la aplicación de soluciones de plaguicidas contaminadas con patógenos humanos a la superficie de hortalizas de hoja verde constituye un riesgo, especialmente en las fechas próximas a la cosecha.

3.2.1.1.3 Agua para cultivos hidropónicos

Los riesgos microbianos del agua usada en los cultivos hidropónicos de hortalizas de hoja verde frescas difieren de los riesgos microbianos del agua usada para el riego de hortalizas de hoja verde en el suelo porque el agua en la producción de cultivos hidropónicos se usa en el riego y también como el medio de cultivo y, por lo tanto, representa un riesgo mayor de contaminación microbiológica. El medio de cultivo podría aumentar la supervivencia de los patógenos. Es especialmente importante que en las operaciones de cultivos hidropónicos se mantenga la calidad del agua para reducir el riesgo de contaminación y la supervivencia de los patógenos.

3.2.1.1.4 Agua para la recolección y otros usos agrícolas

La función del agua en otros usos agrícolas incluye la reducción de polvo, la hidratación, como lubricante, y para mantener los caminos, patios y estacionamientos para que no lleguen a ser una fuente de contaminación en zonas donde las hortalizas de hoja verde frescas se encuentren expuestas. Si se utilizan medios mecánicos para atomizar el agua como método de reducción de polvo en caminos de lastre dentro o cerca de los campos de cultivo, entonces debe usarse agua limpia para prevenir la atomización y propagación de patógenos.

Las hortalizas de hoja verde frescas se pueden atomizar con pequeñas cantidades de agua durante la cosecha mecánica o en el recipiente de campo inmediatamente después de cosechar para hidratar el cultivo. El agua también se puede usar para facilitar la manipulación de las hortalizas de hoja verde en el campo. Debería usarse agua limpia en los procesos donde haya contacto directo del agua con las partes comestibles de las hortalizas de hoja verde. Se da por entendido que los productos en este punto no son considerados listos para el consumo y que pueden lavarse o someterse a otros tratamientos de elaboración.

3.2.1.2 Estiércol, biosólidos y otros fertilizantes naturales

El estiércol, los biosólidos y otros fertilizantes naturales pueden contener heces humanas o animales, partes o productos de origen animal, o estar compuestos principalmente de materias vegetales. Por ello, en los fertilizantes naturales y otras enmiendas del suelo podrían estar presentes patógenos humanos que pudieran persistir por semanas o incluso meses, especialmente si el tratamiento de estos materiales es inadecuado.

El tratamiento adecuado de biosólidos, estiércol y subproductos (p. ej., tratamiento físico, químico o biológico) reducirá el riesgo de la posible supervivencia de patógenos humanos. La persistencia de patógenos humanos en los suelos depende de muchos factores (tipo de suelo, humedad relativa, temperatura, índice UV¹ y tipo de patógeno, entre otros factores conocidos). El compostaje, debidamente realizado, puede ser un método práctico y eficaz para inactivar los patógenos humanos en el estiércol. Cuando se usen métodos de compostaje aeróbico, el estercolero debería removerse regular y completamente para que todo el material se exponga a temperaturas elevadas, porque los patógenos pueden sobrevivir durante meses en la superficie del estercolero. Los métodos anaeróbicos también pueden inactivar con eficacia a los patógenos; sin embargo, debería darse consideración especial a la determinación del período necesario para inactivar a los patógenos que pudieran estar presentes. En general, sólo las materias vegetales o los desechos animales totalmente descompuestos deberían aplicarse a las hortalizas de hoja verde frescas.

Las hortalizas de hoja verde frescas pueden contaminarse por medio del contacto directo con enmiendas del suelo contaminadas. Por lo tanto, el estiércol, los biosólidos y otros fertilizantes naturales sin tratar o parcialmente tratados no deberían aplicarse a las hortalizas de hoja verde después de la aparición de las plantas a menos que pueda demostrarse que no ocurrirá la contaminación del producto. El suelo del campo que esté contaminado con patógenos humanos también puede proporcionar un medio de contaminación para las hortalizas de hoja verde frescas a través de salpicadura de lluvia o absorción por la planta. Por lo tanto, el establecimiento de intervalos de aplicación de fertilizantes pre siembra establecidos con la debida cautela, apropiados para condiciones específicas regionales y de campo, es un paso eficaz para reducir el riesgo al mínimo. Las autoridades competentes deberían proporcionar orientación sobre los intervalos adecuados.

3.2.2 Instalaciones cerradas utilizadas en el cultivo y la recolección (estructuras agrícolas protectoras)

Las estructuras agrícolas protectoras, incluidos los invernaderos, túneles altos, arcos cubiertos y casetas de sombra, proporcionan algún grado de control sobre varios factores ambientales.

3.2.2.1 Ubicación, proyecto y disposición

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

3.2.2.3 Estructuras agrícolas protectoras

Algunas estructuras agrícolas protectoras se ubican dentro del campo de cultivo (arcos cubiertos, túneles altos, etc.). Las características climáticas, meteorológicas, topológicas, hidrológicas y características geográficas de otra índole en o cerca del campo de cultivo influyen en la magnitud y la frecuencia de la transferencia de microorganismos patógenos en el campo, y pueden representar un riesgo similar para ciertas estructuras protectoras.

Los métodos para un mantenimiento adecuado del ambiente alrededor de las estructuras incluyen, pero no se limitan a los siguientes:

- Almacenar debidamente el equipo, eliminar la basura y los desechos, y cortar las malas hierbas o la grama en los alrededores de las construcciones o estructuras de las plantas que pudieran constituir un atrayente para plagas o un lugar para su reproducción o anidamiento.
- Tener un drenaje adecuado en las zonas que pudieran contribuir a la contaminación de los alimentos mediante:
 - la creación de un lugar de reproducción para las plagas
 - escorrentía, fuga o agua acumulada / estancada que fluya a las zonas de cultivo de alimentos
 - transferencia de contaminantes mediante el equipo o tránsito peatonal

¹ Índice UV (IUV): una medida de la intensidad de la radiación ultravioleta solar en la superficie terrestre que indica la exposición del día a la radiación UV. El índice UV se mide aproximadamente al mediodía durante un período de una hora y se clasifica en una escala de 0 a 15 basado en las directrices internacionales para el informe del IUV que fueron establecidas por la Organización Mundial de la Salud.

- El terreno cercano a ciertas estructuras protectoras (túnel alto, arco cubierto, *etc.*) no debería ser una fuente importante de contaminación. Deberían tomarse medidas adecuadas para reducir al mínimo cualquier riesgo relativo derivado del uso o el ambiente de los terrenos circundantes. Dichas medidas podrían incluir arcones, cercas, zanjas, zonas de delimitación u otras estrategias para mitigar eficazmente cualquier peligro.

3.2.2.2 Abastecimiento de agua

Véanse las secciones 3.2.1.1.1 (Agua para el riego) y 3.2.1.1.3 (Agua para cultivos hidropónicos)

3.2.2.3 Drenaje y eliminación de desechos

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

- Debería mantenerse un buen drenaje alrededor de la estructura para eliminar agua estancada.
- Deberían preverse sistemas e instalaciones de eliminación de desechos. Todos los residuos deberían desecharse en recipientes con tapas y almacenarse lejos de las instalaciones para prevenir el anidamiento de plagas.
- Los recipientes de residuos deberían vaciarse con regularidad.

3.2.2.4 Limpieza, mantenimiento y saneamiento

- Los trabajadores y visitantes deberían tomar medidas eficaces (p. ej., lavarse las manos) antes de entrar en los invernaderos.
- Los restos vegetales y las plantas desechadas apiladas deberían retirarse de inmediato del interior de la estructura. No debería haber residuos vegetales alrededor de la estructura en su exterior o cerca de ella para la atracción o el anidamiento de plagas.

3.2.3 Salud e higiene del personal y servicios sanitarios

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

- Toda empresa que realice operaciones de producción primaria debería contar con procedimientos operativos normalizados (PON) relacionados con la salud, higiene y servicios sanitarios. Los PON deberían abarcar capacitación para los trabajadores, instalaciones y suministros para permitir a los trabajadores implementar prácticas de higiene adecuadas, y políticas de la empresa relacionadas con expectativas para la higiene de los trabajadores, así como para la notificación de enfermedades.
- Todos los trabajadores deberían lavarse bien las manos con jabón y agua corriente y limpia antes de manipular las hortalizas de hoja verde, especialmente durante la recolección y la manipulación poscosecha. Los trabajadores deberían recibir capacitación en la técnica correcta para el lavado y el secado de las manos.
- Si se utilizan guantes, debería haber un procedimiento documentado y seguido para el uso de guantes en el campo. Si los guantes se pueden reutilizar, éstos deberían ser de un material fácil de limpiar e higienizar, y se deberían limpiar cuando se requiera y almacenar apropiadamente. Si se utilizan guantes desechables, se deberían desechar cuando estén rotos, sucios o contaminados de alguna otra manera.
- No se debería permitir que personas no esenciales al trabajo y visitantes informales, especialmente los niños, estén dentro de la zona de cosecha, ya que pueden presentar un aumento en el riesgo de contaminación.

3.2.3.1 Servicios sanitarios y de higiene para el personal

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

- Los productores deberían proporcionar zonas alejadas del campo y de las líneas de envasado donde los trabajadores puedan tomar descansos y comer. Para la conveniencia de los trabajadores, estas zonas deberían contar con servicios sanitarios y de lavado de manos para que los trabajadores puedan implementar buenas prácticas de higiene.

- Todos los trabajadores deberían recibir capacitación en el uso adecuado de los servicios de higiene. La capacitación debería incluir el uso de sanitarios, el desecho correcto del papel higiénico o su equivalente, y los procedimientos correctos para el lavado y el secado de las manos.

En la medida de lo posible, dichos servicios deberían estar ubicados cerca de los campos, y debería haber fácil acceso entre éstos y la zona de trabajo:

- Los servicios sanitarios deberían estar ubicados de tal manera que se fomente su uso y se reduzca la probabilidad de que los trabajadores hagan sus necesidades en el campo. Se debería disponer de una cantidad suficiente de servicios para todo el personal (p. ej., 1 por cada 10 personas) y que éstos sean adecuados para ambos géneros si la mano de obra incluye tanto hombres como mujeres.
- Los servicios portátiles no deberían estar ubicados o limpiarse en zonas de cultivo o zonas que estén cerca de fuentes de agua de riego o de sistemas transportadores. Los productores deberían tener un plan estándar para identificar las zonas donde sea seguro ubicar los servicios portátiles y prevenir el tránsito en caso de un derrame.
- Los servicios deberían incluir agua corriente y limpia, jabón, papel higiénico o su equivalente, y toallas de papel desechables o su equivalente.

3.2.3.2 *Estado de salud*

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

- Se debería alentar a los gerentes de las explotaciones agrícolas y establecimientos de envasado a prestar atención para observar síntomas de enfermedades diarreicas o enfermedades contagiosas transmitidas por los alimentos, y redesignar a los trabajadores, según proceda.
- Se debería alentar a los empleados a percatarse y a informar de síntomas de enfermedades diarreicas o enfermedades contagiosas transmitidas por los alimentos.
- Debería realizarse un examen médico a los manipuladores de alimentos si esto es clínica o epidemiológicamente indicado.

3.2.3.3 *Aseo personal*

Si se permite al personal continuar trabajando con cortaduras o heridas cubiertas con vendajes a prueba de agua, deberían usar guantes para cubrir los vendajes, proporcionando así una barrera secundaria entre ellos y las hortalizas de hoja verde frescas que manipulan.

- Los trabajadores deberían usar ropa limpia y bañarse diariamente.

3.2.3.4 *Comportamiento personal*

- Los trabajadores deberían guardar todos sus efectos personales (p. ej., carteras, bolsos, mochilas, ropa, etc.) lejos de las zonas de producción.

3.2.4 **Equipo utilizado en el cultivo y la recolección**

Los productores y recolectores deberían adoptar las prácticas sanitarias siguientes:

- Los empleados deberían ser capacitados para seguir los PON para los requisitos de mantenimiento de los equipos utilizados en el cultivo y la cosecha.
- Todos los dispositivos de seguridad deberían usarse y mantenerse conforme a las instrucciones del fabricante. El equipo debería mantenerse en buen estado.
- El equipo usado para cosechar las hortalizas de hoja verde al cortarlas o segarlas debería limpiarse minuciosamente e higienizarse antes de usar, y los filos de corte deberían mantenerse lisos y afilados.

3.3 **MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE**

3.3.1 **Prevención de la contaminación cruzada**

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

- El campo de cultivo debería evaluarse para detectar la presencia de peligros o contaminación antes de la recolección para determinar si el campo debiera cosecharse.
- Deberían elaborarse PON impresos para especificar la manipulación, el almacenamiento y el transporte adecuados.
- El exceso de tierra y el lodo acumulado deberían quitarse del producto y/o de los recipientes durante la recolección.
- Si se usa agua para quitar tierra y restos de las hortalizas de hoja verde en el campo, debería utilizarse agua limpia.

Los métodos de cosecha varían en función de las características del producto. La cosecha mecánica representa la oportunidad para una mayor exposición de contacto de superficies y puede causar daños que podrían llevar a la penetración de los tejidos vegetales por microorganismos. Deberían implementarse medidas de control específicas para reducir al mínimo el riesgo de contaminación de los microorganismos asociados con el método, tal como la prevención de la succión de tierra y de otros contaminantes del campo, así como componentes que pudieran dañar o cortar las plantas.

- La higiene personal es de importancia fundamental con la cosecha manual debido a la cantidad de manipulación humana que podría llegar a contaminar las hortalizas de hoja verde.
- La limpieza e higienización adecuada de los equipos también es importante para la cosecha manual y mecánica, dado que los cuchillos y otros equipos utilizados pueden dañar las hortalizas de hoja verde frescas, provocar la contaminación cruzada y proporcionar una vía de entrada para los contaminantes que pudieran estar presentes en el suelo y el agua.
- Se debe prevenir el sobrellenado de bolsas y recipientes para prevenir la transferencia de contaminantes a los productos durante el apilamiento.

3.3.2 Almacenamiento y transporte desde el campo al establecimiento de envasado

Véase el Código de Prácticas de Higiene para el Transporte de los Alimentos a Granel y los Alimentos Semienvasados (CAC/RCP 47-2001). Además, debería tenerse en cuenta lo siguiente:

Las hortalizas de hoja verde frescas pueden ser transportadas a las instalaciones de envasado, enfriamiento y almacenamiento en frío por una variedad de medios de transporte. El transporte debería ser gestionado de tal manera que se reduzca o controle el riesgo de la contaminación. Cada transportador debería tener sus propios PON para los contenedores de transporte/tráileres para comprobar que estén limpios, higiénicos y en buena condición estructural.

Los productos frescos no deberían transportarse en vehículos que se hayan usado anteriormente para llevar estiércol o biosólidos. Los receptáculos en vehículos y/o recipientes no deberán utilizarse para transportar nada que sea distinto de los productos alimentarios donde esto pudiera resultar en contaminación. Donde se utilicen bandas transportadoras y/o recipientes para transportar cualquier artículo además de productos alimentarios o para transportar distintos productos alimentarios a la vez, deberá haber, de ser necesario, una separación eficaz de los productos.

Las hortalizas de hoja verde frescas son productos perecederos que se deberían manipular con cuidado. Los daños afectarán desfavorablemente a la calidad del producto, y pueden aumentar la posibilidad de contaminación microbiana. El producto dañado se debería desechar.

- El mantener temperaturas óptimas para las hortalizas de hoja verde de entre 1-5°C a lo largo de la cadena de suministro o el reducir al mínimo el tiempo que éstas son expuestas a temperaturas más altas, limitará la proliferación microbiana y, dependiendo del tipo de producto, podría ser óptimo para la calidad. Debería darse la debida consideración al tipo de producto, en particular a ciertas hierbas frescas (p. ej., albahaca y shiso) que son sensibles al enfriamiento y que podrían requerir temperaturas de almacenamiento más altas para prevenir el deterioro de la calidad que pudiera dejar al producto vulnerable frente a patógenos de transmisión alimentaria. Para este tipo de producto, el reducir al mínimo la cantidad de tiempo que éste se expone a temperaturas más altas podría ser preferible a mantener la temperatura a un nivel inferior a 5°C.
- Se debe cubrir el producto para mantener la integridad de la carga.

3.4 LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

3.4.1 Programas de limpieza

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

- Los recipientes de recolección que entran en contacto directo con las hortalizas de hoja verde frescas no deberían utilizarse para ningún otro fin que no sea retener el producto (*p. ej.*, no deberían tener efectos personales, desechos, *etc.*).
- Los recipientes primarios de un solo uso, tales como cajas de cartón o plegables no se deberían volver a utilizar en aplicaciones que entren en contacto con los alimentos.
- Los recipientes deberían estar cubiertos y almacenados en una ubicación y de tal manera que se prevenga la posible contaminación (*p. ej.*, plagas, aves, roedores, polvo, agua, *etc.*).
- Los recipientes dañados deberían repararse o reemplazarse.
- Los recipientes que entren en contacto directo con el suelo no deberían apilarse de tal manera que haga posible que el suelo y los restos contaminen a las hortalizas de hoja verde frescas.
- Deberían establecerse políticas para el control del equipo cuando no esté en uso, incluidas políticas para el retiro del equipo de la zona o lugar de trabajo y para el uso de fundas, cubiertas o de otro equipo de almacenamiento.
- El equipo de recolección, incluidos los instrumentos utilizados en la recolección a mano (cuchillos, podadores, descorazonadores, machetes) que entren en contacto directo con las hortalizas de hoja verde frescas, deberían limpiarse e higienizarse por lo menos una vez al día o según proceda.
- Debería usarse agua limpia para limpiar todo el equipo que entra en contacto directo con las hortalizas de hoja verde frescas, incluida la maquinaria de las explotaciones agrícolas, el equipo de cosecha y transporte, los recipientes e instrumentos.

3.4.2 Procedimientos y métodos de limpieza

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

- Los programas de limpieza y desinfección no deberían realizarse en una ubicación donde el enjuague pudiera contaminar a las hortalizas de hoja verde frescas.
- Cuando proceda o sea necesario, los procedimientos de limpieza e higienización deberían evaluarse para asegurar su eficacia.

4. ESTABLECIMIENTO DE ENVASADO: PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Véanse las Directrices sobre la aplicación de principios generales de higiene de los alimentos para el control de *Listeria monocytogenes* en los alimentos listos para el consumo (CAC/GL 61-2007). Además, debería tenerse en cuenta lo siguiente:

Las actividades de envasado pueden llevarse a cabo en el campo o en las instalaciones. En las operaciones de envasado en el campo se deberían implementar las mismas prácticas sanitarias, donde sea factible, o modificarlas según sea necesario para reducir al mínimo los riesgos.

Las siguientes disposiciones se aplican a las instalaciones que envasan, enfrían y elaboran las hortalizas de hoja verde frescas.

4.1.1 Establecimientos

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

- Los pisos y las paredes deberían estar compuestos de un material que permita una fácil limpieza y que no represente un riesgo de anidamiento o de multiplicación de microorganismos de transmisión alimentaria.
- La tubería no debería tener fugas y la condensación debería reducirse al mínimo para evitar que caigan gotas sobre el producto o el equipo de envasado.

4.4.2 Drenaje y eliminación de desechos

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

En las instalaciones de envasado, enfriamiento y elaboración, un drenaje adecuado es crítico para evitar el riesgo de contaminar las hortalizas de hoja verde frescas. Para garantizar el drenaje adecuado del agua estancada:

- El drenaje en las instalaciones debería proyectarse con pisos en declive para el drenaje eficaz del agua estancada.
- Deberían emplearse los métodos adecuados para mantener los pisos tan secos como sea posible.
- Los manipuladores de alimentos deberían recibir la capacitación adecuada para eliminar el agua estancada o empujarla hacia los desagüaderos.
- Los desagüaderos deberían limpiarse periódicamente para prevenir la acumulación de biopelículas que pudieran contener organismos de preocupación (p. ej., *Listeria monocytogenes*).
- Las zonas para la basura reciclable y los desechos que pueden convertirse en abono deberían identificarse, y todos los desechos deberían almacenarse y disponerse de ellos de tal manera que se reduzca al mínimo la contaminación.
- Los residuos deberían desecharse de manera frecuente para evitar ser atrayentes de plagas (p. ej., moscas, roedores).

5. CONTROL DE LAS OPERACIONES

5.1 CONTROL DE LOS PELIGROS ALIMENTARIOS

Los establecimientos deberían prestar atención especial al flujo del producto y la separación de producto sucio que entra y producto lavado que sale para prevenir la contaminación cruzada.

5.2 ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE HIGIENE

5.2.2.1 Recepción e inspección de las materias primas

Antes de la elaboración, el material dañado o deteriorado (tanto a la hora de la cosecha como en la planta procesadora) se debería recortar y/o desechar.

5.2.2.2 Utilización del agua después de la cosecha

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

- La gestión de calidad del agua variará a lo largo de todas las operaciones. Los envasadores deberían seguir las buenas prácticas de fabricación (BPF) para prevenir o reducir al mínimo la posibilidad de que se introduzcan o propaguen patógenos en el agua de elaboración. La calidad del agua debería depender de la etapa de la operación. Por ejemplo, podría utilizarse agua limpia para las etapas iniciales de lavado, mientras que el agua empleada para los enjuagues finales debería ser de calidad potable.
- Agua limpia o, de preferencia, agua potable debería usarse cuando el agua se aplique a presión o por vacío durante el lavado porque estos procesos pueden alterar la estructura de la hoja y forzar la entrada de los patógenos en las células de la planta.
- Cuando proceda, debería vigilarse y controlarse el pH, la dureza y la temperatura del agua utilizada en operaciones poscosecha, p. ej., donde estas características influyan en la eficacia de los tratamientos antimicrobianos.
- El agua recirculada para su reutilización en el establecimiento, debería tratarse y mantenerse en condiciones que no constituyan un riesgo para la inocuidad de las hortalizas de hoja verde frescas. Por ejemplo, pueden emplearse los siguientes métodos para mantener la idoneidad del agua: proceso de selección primaria, filtración secundaria y tratamiento antimicrobiano.

5.2.2.3 Tratamientos químicos

Ciertos tratamientos post cosecha, p. ej., la parafina y los fungicidas, no deberían utilizarse en las hortalizas de hoja verde frescas.

5.2.2.4 *Enfriamiento de las hortalizas de hoja verde frescas*

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

Las hortalizas de hoja verde frescas pueden enfriarse inmediatamente después de la recolección, ya sea con el uso de hielo (perejil), por circulación forzada de aire, con enfriamiento por vacío (lechuga americana), con enfriamiento por agua helada o con proceso de evaporización (*hydrovac*). El agua usada en las operaciones poscosecha puede contaminar las hortalizas de hoja verde frescas si hay contacto directo de agua que contiene patógenos humanos con las partes comestibles de la planta.

Para las hortalizas de hoja verde frescas y el control de insumos como el agua utilizada en el enfriamiento, se debería prestar atención particular a lo siguiente:

- El agua utilizada para enfriar a las hortalizas de hoja verde frescas no debería contener patógenos humanos.
- El agua utilizada en los sistemas de enfriamiento de tipo *hydrovac* debería ser limpia o de preferencia potable. Es preferible que el agua se use una sola vez y que no se recircule. Si se usa agua recirculada, se debería usar y vigilar desinfectante para agua en una concentración suficiente como para reducir el posible riesgo de contaminación cruzada.
- Los equipos de enfriamiento deberían limpiarse e higienizarse con regularidad conforme a procedimientos impresos para asegurar que se reduzca al mínimo la posibilidad de la contaminación cruzada.

5.2.2.6 *Corte, rebanado, picado y procesos análogos de precortado*

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

- Los cuchillos y los bordes de corte deberán mantenerse afilados y en buen estado para mantener la calidad e inocuidad del producto.
- Los equipos de corte deberían limpiarse e higienizarse con regularidad conforme a procedimientos impresos para asegurar que se reduzca al mínimo la posibilidad de la contaminación cruzada.

5.2.3 Especificaciones microbiológicas y de otra índole

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

Las pruebas microbiológicas pueden ser una herramienta útil para evaluar y comprobar la eficacia de las prácticas de inocuidad y saneamiento, proporcionar información acerca de un ambiente, un proceso e incluso sobre un lote específico de productos, cuando los planes de muestreo y la metodología se diseñan y ponen en la práctica adecuadamente. El uso previsto de la información obtenida (*p. ej.*, evaluar la eficacia de una práctica de saneamiento, evaluar el riesgo representado por un peligro específico, etc.) puede ayudar a determinar qué microorganismos son los más adecuados para las pruebas de detección. Deberían seleccionarse métodos de prueba que estén validados para el uso previsto. Debería darse la debida consideración para asegurar el diseño adecuado de un programa de pruebas microbiológicas. Debería realizarse un análisis de tendencias en los datos de las pruebas para evaluar la eficacia de los sistemas de control de inocuidad de los alimentos.

5.7 DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

Donde sea factible, la empresa que realice operaciones de producción primaria debería preparar por escrito un plan global de control de inocuidad alimentaria que incluya una descripción escrita de cada uno de los peligros identificados en la evaluación de la higiene ambiental y los pasos que serán implementados para abordar cada peligro. La descripción debería incluir, pero no limitarse a: una evaluación del lugar de producción, el agua y el sistema de distribución, el uso de estiércol y los procedimientos de compostaje, la política de notificación de enfermedades del personal, los procedimientos de saneamiento y los programas de capacitación.

Los siguientes son ejemplos de los tipos de registros que deberían retenerse:

- Resultados de las pruebas microbiológicas y análisis de tendencias

- Resultados de los análisis del agua
- Registros de la capacitación de los empleados
- Registros de la lucha contra plagas
- Informes de limpieza y saneamiento
- Registros de la vigilancia y el mantenimiento del equipo
- Registros de inspección / auditorías

5.8 PROCEDIMIENTOS DE RASTREO / RASTREABILIDAD DE PRODUCTOS Y RETIRO DE PRODUCTOS DEL MERCADO

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

El sistema de rastreabilidad / rastreo de productos debería diseñarse e implementarse de conformidad con los Principios para la Rastreabilidad / Rastreo de Productos como Herramienta en el Contexto de la Inspección y Certificación de Alimentos (CAC/GL 60-2006), especialmente para habilitar el retiro del producto del mercado, según corresponda.

- Deberían mantenerse registros detallados que relacionen a cada proveedor del producto con el receptor subsiguiente del alimento a lo largo de la cadena de suministro. La información debería incluir, si la hubiera, el nombre, la dirección y el teléfono del envasador, la fecha del envasado, la fecha de distribución, el tipo de alimento, incluida la marca y la variedad específica (*p. ej.*, lechuga romana, en vez de tan sólo lechuga), la identificación del lote y el número de productos.
- Los siguientes son ejemplos de los tipos de registros que deberían retenerse para facilitar el rastreo / rastreabilidad:
 - Documentos de transporte
 - Facturas
 - Otros registros mantenidos por la empresa que identifican al proveedor y al comprador
 - Los operarios, tales como horticultores y productores y, en casos donde se emplean recolectores contratados, recolectores, deberían llevar un registro actualizado de toda la información pertinente sobre las actividades agrícolas, tal como información con respecto a cada lote, la fecha de recolección, la información de contacto del productor, las prácticas de cosecha y, si se utilizó agua en la cosecha, la calidad del agua.
- En las operaciones de ensaladas cortadas frescas, precortadas o listas para el consumo, se pueden mezclar en un solo envase múltiples ingredientes de diferentes fuentes. Esta práctica puede complicar los esfuerzos para rastrear la fuente de las hortalizas de hoja verde. Los elaboradores deberían considerar establecer y mantener registros para identificar la fuente de cada ingrediente en el producto.

8. TRANSPORTE

Véase el Código de Prácticas de Higiene para el Transporte de los Alimentos a Granel y los Alimentos Semienvasados (CAC/RCP 47-2001).

9.3 ETIQUETADO

Véase la Norma General del Codex para el Etiquetado de Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-199). Además, debería tenerse en cuenta lo siguiente:

- La información sobre la manipulación por parte del consumidor debería proporcionar instrucciones específicas para el almacenamiento y uso del producto, incluso con respecto a la fecha de 'consumirse antes de' u otros indicadores de la vida útil cuando se disponga de ellos. Los consumidores necesitan orientación clara acerca de mantener refrigeradas hasta usarse las hortalizas de hoja verde frescas, lavadas, envasadas en bolsas, listas para el consumo.

9.4 INFORMACIÓN A LOS CONSUMIDORES

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

Todos los interesados, es decir, el gobierno, la industria, las organizaciones de consumidores y los medios de comunicación, deberían trabajar unidos para comunicar mensajes claros y coherentes sobre la manipulación inocua de las hortalizas de hoja verde frescas para evitar dar consejos contradictorios y causar confusión.

La información que se da al consumidor sobre la manipulación inocua de las hortalizas de hoja verde debería abarcar lo siguiente:

- Cómo seleccionar el producto en el lugar de comercialización (supermercados, venta al por menor). Muchas hortalizas de hoja verde frescas, como la lechuga, son frágiles y deberían manipularse con cuidado para prevenir daños mecánicos y para reducir al mínimo la contaminación microbiológica.
- Cómo transportar al hogar. Los incrementos en la temperatura de los productos durante el transporte pueden ser significativos. El tiempo de tránsito para las hortalizas de hoja verde frescas entre los establecimientos minoristas / mercados y el hogar debería ser lo más corto posible.
- Almacenamiento / refrigeración de las hortalizas de hoja verde frescas
- Las hortalizas de hoja verde se deben lavar, según proceda, con agua corriente potable. Los productos etiquetados como lavados y listos para el consumo no deberían volverse a lavar.
- Se deberían continuar promoviendo entre los consumidores los métodos correctos para lavarse las manos con jabón y agua potable antes de manipular las hortalizas de hoja verde frescas.
- Contaminación cruzada. Los consumidores necesitan manipular, preparar y almacenar las hortalizas de hoja verde frescas de manera inocua para prevenir la contaminación cruzada con patógenos de diferentes fuentes, *por ejemplo*, las manos, los fregaderos, las tablas de picar, las carnes crudas.
- Información específica para ensaladas cortadas frescas, precortadas o ensaladas envasadas en bolsas listas para el consumo. Los consumidores necesitan orientación específica y clara sobre cómo manipular de manera inocua las hortalizas de hoja verde cortadas frescas, precortadas o listas para el consumo (LPC). Por lo tanto, el etiquetado claro es importante. Casos de los que se tiene conocimiento parecen indicar que es difícil para algunos consumidores distinguir entre los productos que se pueden consumir sin lavarse más y los que requieren lavarse antes del consumo, en particular los productos envasados en bolsas, como son las hierbas y las espinacas.

10. CAPACITACIÓN

10.1 CONOCIMIENTO Y RESPONSABILIDADES

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

- Dar prioridad a la educación y la capacitación para todo el personal.

10.2 PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN

Debería tenerse en cuenta lo siguiente:

Cuando sea necesario, el personal involucrado en las operaciones de hortalizas de hoja verde frescas debería recibir la capacitación apropiada a sus tareas laborales, y debería ser evaluado periódicamente durante el desempeño de sus funciones para asegurar que las tareas se estén realizando correctamente. La capacitación debería darse en un lenguaje y de tal manera que se facilite el entendimiento de la información y las expectativas. Los programas de capacitación deberían diseñarse para ayudar al personal a entender qué es lo que se espera de ellos y por qué, y debería resaltar la importancia del uso de las prácticas de higiene. Un programa de capacitación bien diseñado toma en consideración las barreras para el aprendizaje de los aprendices y elabora métodos y materiales de capacitación para superar esas barreras.

Para adaptarse a la complejidad de las situaciones que existen en las operaciones de hortalizas de hoja verde frescas, deberían abordarse las siguientes consideraciones relativas a la capacitación:

- Comportamientos, actitudes y tabúes sociales establecidos con antigüedad por parte de los aprendices.
- La naturaleza transitoria de la mano de obra sin capacitación previa en la inocuidad e higiene de los alimentos.

- Los niños / bebés que pueden acompañar a los padres mientras éstos últimos trabajan en el campo con la posibilidad de la transferencia de patógenos con un reservorio humano.
- Prácticas culturales, sociales y tradicionales diversas.
- Alfabetización y nivel de educación.
- El idioma y dialecto de los aprendices.
- La necesidad de que las prácticas de inocuidad de alimentos sean realistas y fáciles de implementar (identificar factores de habilitación, motivadores e incentivos).
- Concientizar a los aprendices sobre los síntomas y las señales de enfermedad y animarlos a que actúen al respecto (asumir la responsabilidad por su salud personal).
- La importancia de la capacitación en materia de inocuidad de los alimentos cuando se cultiva algún cultivo nuevo por primera vez.

Los programas de capacitación deberían llevarse a cabo con regularidad, actualizarse especialmente cuando haya algún cambio en la variedad de producto o proceso registrado, vigilarse en función de su eficacia y modificarse cuando sea necesario.

Se recomienda mayor énfasis en la capacitación sobre la logística y la gestión de la cadena de frío, que concuerde con el avance del conocimiento y las tecnologías tanto de la refrigeración como del monitoreo de la temperatura y el comercio internacional en expansión.

Apéndice III**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 los Trámites 5/8 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*. Como resultado, ha habido varios casos en los que la presencia de especies patógenas de *Vibrio* en alimentos de origen marino ha ocasionado el trastorno en el comercio internacional. Lo anterior ha sido particularmente evidente con *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 detectadas en el área donde converge el agua dulce con la del estuario, y que asimismo, las que 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 de *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 poco ácidos. Además, es necesaria la ingestión de una gran cantidad de células viables de una especie de *Vibrio* patógena, para sobrevivir en el ambiente ácido del estómago y provocar una infección. Por medio de la cocción adecuada de los productos alimenticios se inactiva rápidamente a estas especies aún en productos con un gran nivel de contaminación. Las prácticas de higiene usadas con todos los patógenos transmitidos por alimentos controlarán en general 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 considera 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. *V. parahaemolyticus* se caracteriza por mostrar un rápido crecimiento cuando se encuentra bajo 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 alimentos de origen marino 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 (sardinias) fritas, mejillones, atún, ensaladas de mariscos, ostiones crudos, almejas, carne de cangrejo al vapor o hervida, ostras, calamar, pepino de mar, mísidos y sardinias. Estos productos incluyen los productos de origen marino tanto crudos como los parcialmente tratados¹ y los completamente tratados que han sido recontaminados de forma significativa a través de utensilios, manos, etc.

¹ El término “tratado” se refiere a cualquier tratamiento vibriocida (p. ej., tratamiento térmico, de alta presión). Véase la sección 2.3 (definición de “tratamiento parcial”).

Vibrio cholerae

12. El *V. cholerae* es nativo 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 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: moluscos bivalvos, 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 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 moluscos bivalvos crudos. Esta es una enfermedad muy seria, a menudo mortal, que presenta una de las tasas de mortalidad más altas de cualquier patógeno bacteriano conocido 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 n° 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 que se deben al *V. vulnificus* se caracterizan por casos esporádicos y nunca se ha reportado un brote en sí mismo. El *V. vulnificus* ha sido aislado a partir de ostras, otros moluscos bivalvos y otros 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 en zonas donde *V. vulnificus* es endémico; esta bacteria se multiplica en los ostiones a una temperatura superior a los 13 °C. La salinidad óptima para *V. vulnificus* parece variar considerablemente de un área a 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 introducir ostiones a aguas de salinidad elevada (>32 g/l (ppm: partes por mil) reduce los números de *V. vulnificus* de 3-4 logs (<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)^{2,3}. También se han finalizado otras evaluaciones de riesgos sobre *V. parahaemolyticus* en ostiones crudos, pescados crudos y semi crudos y *Anadara granosa* (almejas rojas)⁴. Estas evaluaciones de riesgos constituyen la base principal para este Código.

SECCIÓN I – OBJETIVOS

21. Estas Directrices proporcionan una guía para el control de las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino, con la vista hacia la protección de la salud de los consumidores y para asegurar prácticas leales en el comercio de alimentos. El propósito principal de estas Directrices 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. Estas Directrices también proporcionan 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. Estas Directrices se aplican a los alimentos de origen marino que se comercializan y pueden consumirse vivos, crudos, refrigerados o congelados, tratados parcial o totalmente. Se aplican a toda la cadena alimentaria desde la producción primaria al consumo final. Los moluscos bivalvos se abordan más a fondo en el Anexo, el cual complementa a estas directrices.

23. Como los agentes causales más importantes de las enfermedades provocadas por bacterias y transmitidas por los alimentos asociados con los alimentos de origen marino, los peligros microbiológicos objetivo de estas Directrices son las especies patógenas de *V. parahaemolyticus*, *V. vulnificus* y *V. cholerae* toxigénico. Las medidas de control descritas en estas Directrices podrán ser aplicadas a otras especies patógenas de *Vibrio*.

2.2 USO DE ESTE DOCUMENTO

24. Estas Directrices complementan y deberían usarse en conjunción al *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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 estas Directrices 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 FAO y OMS, 2005. Evaluación de riesgos de *Vibrio vulnificus* en ostras crudas. Microbiological Risk Assessment Series, N° 8.

³ 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, N° 9.

⁴ FAO y OMS, 20XX. Evaluación de riesgos de *Vibrio parahaemolyticus* en alimentos de origen marino. Microbiological Risk Assessment Series, N° XX (En prensa).

2.3 DEFINICIONES

25. Para el propósito de estas Directrices, se aplicarán las siguientes definiciones:

Las definiciones del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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 o limitar considerablemente, mas no eliminar por completo, a las especies de *Vibrio* presentes en los alimentos de origen marino. Como resultado del tratamiento parcial, las características sensoriales del producto crudo se pierden.

Agua limpia: significa agua de cualquier origen en que la contaminación microbiológica perjudicial, sustancias y/o plancton tóxico no estén presentes en tales cantidades que pudieran afectar a la inocuidad del pescado, los mariscos y sus productos destinados para el consumo humano.

SECCIÓN III - PRODUCCIÓN PRIMARIA

3.1 HIGIENE EN EL MEDIO AMBIENTE

26. Consulte la Sección 3.1 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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 moluscos bivalvos 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 la vigilancia de los moluscos bivalvos en la cosecha, véase el Anexo de las presentes directrices.

30. Para el cultivo de alimentos de origen marino en las localidades costeras, 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

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

3.3 MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

32. Para el almacenamiento y manipulación de alimentos de origen marino a bordo de embarcaciones pesqueras, 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. Debería evitarse el uso de agua de mar tomada cerca de la costa o de una salida de desagüe o ríos contaminados con aguas negras. 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.

33. 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.

34. Debería utilizarse agua limpia para almacenar los productos alimentarios de origen marino vivos para minimizar la contaminación cruzada inicial a partir del agua.

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

36. El tiempo que transcurra entre la cosecha y la refrigeración o congelación es crítico y debería ser reducido al mínimo 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.

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

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

38. Consulte la Sección 7.1 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969). Ningún portador que esté excretando *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

39. 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

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

4.1.1 Establecimientos

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

4.1.2 Equipo

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

4.2 INSTALACIONES Y CUARTOS

4.2.1 Diseño y distribución

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

44. Cuando sea posible, las instalaciones y cuartos deberían ser diseñados para mantener separadas las áreas de materias primas de las áreas de productos de origen marino terminados. Lo anterior puede ser logrado de varias formas, como sería mediante el flujo lineal del producto (de materias primas a productos terminados) o por separaciones físicas.

45. 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

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

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

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

4.3 EQUIPO

4.3.1 Aspectos generales

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

4.3.2 Equipo de control y vigilancia de alimentos

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

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

4.3.3 Recipientes para los deshechos y sustancias no comestibles

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

4.4 INSTALACIONES

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

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

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

4.4.1 Abastecimiento de agua

55. Debería disponerse de un abastecimiento de agua limpia y/o agua potable 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

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

57. 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.

58. 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

59. Consulte la Sección 4.4.3 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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

60. Consulte la Sección 4.4.4 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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

61. Consulte la Sección 4.4.5 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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).

62. El *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* señala mantener el producto a 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. En el presente Código, 10 °C se utiliza como la temperatura objetivo para prevenir o reducir al mínimo 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, debería aplicarse un control más estricto de la temperatura, tan cerca de 0° C como sea posible. En el caso de los moluscos bivalvos, se requeriría un control de temperatura diferente especificado en el Anexo. La instalación debería ser capaz de controlar la temperatura ambiente para asegurarse que el alimento crudo de origen marino se mantenga a una temperatura de 10 °C o menor.

4.4.6 Calidad del aire y ventilación

63. Consulte la Sección 4.4.6 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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

64. Consulte la Sección 4.4.7 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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).

4.4.8 Almacenamiento

65. Consulte la Sección 4.4.8 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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

66. Consulte la Sección 5.1 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

5.2 ASPECTOS CLAVE DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE LA HIGIENE

5.2.1 Control del tiempo y de la temperatura

67. 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

68. En los establecimientos de proceso debería usarse agua limpia, a baja temperatura para lavar y procesar alimentos de origen marino. Sin embargo, la cavidad eviscerada de aquellos pescados destinados para su consumo en crudo (por ejemplo, en la preparación de *sashimi*) debería ser lavada minuciosamente con agua potable corriente.

5.2.2.2 Cocción

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

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

5.2.2.3 Prácticas de procesamiento de los alimentos

71. 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 10% para evitar la presencia de *V. parahaemolyticus*, adición de conservadores de alimentos, y/o actividad del agua menor a 0.94.

72. 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.

73. Se han reportado varias posibles tecnologías, tales como presurización (elevación de la presión), calentamiento moderado, congelación y almacenamiento prolongado, para inactivar a las especies de *Vibrio*⁵. La utilización de estas tecnologías debería realizarse de acuerdo con la legislación del país en el que será comercializado al por menor.

74. Cualquier práctica seleccionada para reducir o inactivar las especies patógenas de *Vibrio* en los alimentos de origen marino o controlar o reducir al mínimo la proliferación de las especies patógenas de *Vibrio*, debería ser validada adecuadamente para asegurar que el proceso sea efectivo. Dicha validación debería realizarse de conformidad con las *Directrices del Codex para la Validación de Medidas de Control de la Inocuidad de los Alimentos* (CAC/GL 69-2008).

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

5.2.2.4 Almacenamiento

76. Los alimentos de origen marino destinados para su consumo crudo deberían almacenarse en capas delgadas, además de estar rodeadas de cantidades suficientes de hielo finamente picado o una mezcla de hielo y agua limpia. 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)).

77. La estiba excesiva y/o el sobre llenado de los recipientes que lo contienen, deberían evitarse para permitir la circulación adecuada del aire frío.

5.2.3 Aspectos microbiológicos y otras especificaciones

78. Consulte la Sección 5.2.3 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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

79. Consulte la Sección 5.2.4 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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).

5.2.5 Contaminación física y química

80. Consulte la Sección 5.2.5 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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

81. Consulte la Sección 5.3 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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 Sección 3.2 de la Evaluación del riesgo de *Vibrio vulnificus* en las ostras crudas (FAO/WHO *Microbiological Risk Assessment Series* 8); FAO y OMS, 20XX. Evaluación de riesgos de *Vibrio parahaemolyticus* en alimentos de origen marino. *Microbiological Risk Assessment Series*, N°. XX (En imprenta). FAO y OMS, 2005. Evaluación del riesgo de *Vibrio cholerae* O1 y O139 causante del cólera en los camarones de aguas templadas presentes en el comercio internacional. *Microbiological Risk Assessment Series*, No.9.

5.4 ENVASADO

82. Consulte la Sección 5.4 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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

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

84. 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, sólo debería usarse el agua limpia o potable.

5.5.2 Como ingrediente

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

5.5.3 Hielo y vapor de agua

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

5.6 GESTIÓN Y SUPERVISIÓN

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

5.7 DOCUMENTOS Y REGISTROS

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

5.8 PROCEDIMIENTOS PARA RETIRAR ALIMENTOS

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

SECCIÓN VI – ESTABLECIMIENTO: MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

90. Consulte la Sección 6 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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

91. Consulte la Sección 7 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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

92. Consulte la Sección 8 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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).

93. El transporte es una fase integral en la cadena alimentaria y, cuando sea apropiado, se debería controlar, vigilar y registrar la temperatura del producto, la cual debería ser tan baja como sea posible durante este período.

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

9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS LOTES

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

9.2 INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

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

9.3 ETIQUETADO

96. 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 información sobre prácticas de manipulación inocuas y recomendaciones de almacenamiento.

97. Además, los países deberían tomar en consideración el etiquetado de 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, los alimentos de origen marino que tengan un riesgo mayor de estar contaminados con las especies patógenas de *Vibrio*, deberían etiquetarse para alertar a los consumidores en riesgo a fin de que eviten o cocinen dichos productos, de conformidad con la legislación de los países donde estos productos estarán a la venta o serán comercializados al por menor. Todo tratamiento (por ejemplo, térmico) al que se haya sometido el producto debería mencionarse en la etiqueta si se considera que los consumidores puedan ser inducidos a error por dicha omisión.

9.4 EDUCACIÓN DE LOS CONSUMIDORES

98. 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.

99. 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 y el equipo que han sido usados para los alimentos crudos de origen marino de aquellos usados para los productos terminados.
- Para ayudarlos a tomar decisiones con conocimiento de causa acerca de la compra, almacenamiento, etiquetado de la vida útil y el consumo apropiado de ciertos alimentos crudos de origen marino, 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

100. Las enfermedades hepáticas representan un importante factor de riesgo con respecto a las infecciones humanas causadas por especies patógenas de *Vibrio*, en especial por *V. vulnificus*. Algunos factores adicionales de riesgo son la diabetes, la hemocromatosis y el VIH/SIDA⁶. Las subpoblaciones con mayor susceptibilidad deben seguir el siguiente asesoramiento:

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

SECCIÓN X - CAPACITACIÓN

10.1 SENSIBILIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

101. Consulte la Sección 10.1 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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).

102. 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/o capacitación a empleados para el control de las especies patógenas de *Vibrio*. Se debiera prestar una consideración especial a las posibles diferencias en la prevalencia de especies patógenas de *Vibrio* en las zonas de cosecha y a varias técnicas de pesca.

10.2 PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN

103. 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:

⁶ FAO y OMS, 2005. Evaluación de riesgos de *Vibrio vulnificus* en ostras crudas. Microbiological Risk Assessment Series, N° 8.

- 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 de la presencia de las especies patógenas de *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

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

10.4 CURSOS DE ACTUALIZACIÓN

105. Consulte la Sección 10.4 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas: 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 IV**ANTEPROYECTO DE ANEXO SOBRE LAS MEDIDAS DE CONTROL PARA *VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS* Y *VIBRIO VULNIFICUS* EN LOS MOLUSCOS BIVALVOS¹**

(En los Trámites 5/8 del Procedimiento)

INTRODUCCIÓN

1. Los moluscos bivalvos son un vehículo bien documentado de transmisión de enfermedades causadas por las especies de *Vibrio*, especialmente por *Vibrio parahaemolyticus* y *Vibrio vulnificus*. Los moluscos bivalvos son únicos en el sentido de que son capturados, manipulados y consumidos de diferente manera que la mayoría de los otros productos alimentarios de origen marino y, por lo tanto, representan riesgos y opciones de control únicos. Representan un riesgo intrínsecamente mayor que otros alimentos de origen marino debido a su actividad como animales filtrantes que concentra los patógenos presentes en el agua. A menudo se consumen vivos, crudos o después de un cocimiento insuficiente. Según la información de las evaluaciones de riesgos de FAO/OMS² para ambos patógenos, en muchos países, los moluscos bivalvos a menudo se conservan vivos fuera del agua por días después de la cosecha a temperaturas ambiente, lo cual permite la proliferación de *Vibrio parahaemolyticus* y *Vibrio vulnificus*.

SECCIÓN I – OBJETIVOS

2. El propósito de este anexo es proporcionar orientación sobre las medidas de control que reducen al mínimo el riesgo que surge de la presencia de las cepas patógenas de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los moluscos bivalvos. Aborda los medios para reducir al mínimo y/o prevenir la introducción/contaminación y/o la proliferación de estos patógenos, y sobre el tratamiento parcial³ adecuado de los moluscos bivalvos antes del consumo. Las medidas de control requeridas para estos patógenos son similares pero no son iguales en la medida en la que éstos tienen distintas características de proliferación y supervivencia. Las medidas de control que se describen en este anexo reflejan estas diferencias, si las hubiera. Asimismo, el presente anexo proporciona información que pudiera ser de interés para las autoridades reglamentarias, la industria alimentaria, los consumidores y otros interesados.

SECCIÓN II – ÁMBITO DE APLICACIÓN, DEFINICIONES Y UTILIZACIÓN DEL DOCUMENTO**2.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN**

3. El presente anexo comprende los moluscos bivalvos destinados al consumo en un estado vivo, crudo o parcialmente tratado. Los moluscos bivalvos (p. ej., almejas, mejillones y ostras) que se consumen después de un tratamiento vibriocida no se abordan en este anexo, señalando que las medidas de control presentadas en el documento principal son suficientes para controlar la inocuidad de estos productos. Los peligros microbiológicos objetivo del presente anexo son sólo las cepas patógenas de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus*.

4. En este anexo se destacan las medidas de control clave que influyen en la introducción/contaminación de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los moluscos bivalvos y que reducen al mínimo su concentración y, por ende, el riesgo de las enfermedades de transmisión alimentaria causadas por estos patógenos.

¹ Tipo *Mollusca*, clase *Bivalvia*

² La FAO/OMS ha elaborado y publicado Evaluaciones de riesgos de *Vibrio vulnificus* en las ostras crudas (2005), y Evaluaciones de riesgos de *V. parahaemolyticus* en los alimentos de origen marino (en imprenta). El presente anexo está basado en conclusiones y resultados clave derivados de estas evaluaciones de riesgos y otras evaluaciones epidemiológicas pertinentes.

³ Incluida la cocción.

5. Este anexo proporciona una orientación que se aplica a toda la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo final de los moluscos bivalvos y, en especial, orientación sobre el procesamiento posterior a la cosecha. Las medidas de control presentadas en la Parte I se aplican a los moluscos bivalvos vivos y a los moluscos bivalvos crudos (incluidos aquellos que se someten al procesamiento posterior a la cosecha), mientras que las presentadas en la Parte II se aplican a los moluscos bivalvos consumidos después de un tratamiento parcial.⁴

2.2 DEFINICIONES

6. Para los fines del presente anexo, se aplican las siguientes definiciones:

Las definiciones incluidas en el *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), el *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y las *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*; y las definiciones de producción de los moluscos bivalvos vivos y los moluscos bivalvos crudos presentadas en la *Norma del Codex para los Moluscos Bivalvos Vivos y los Moluscos Bivalvos Crudos* (CODEX STAN 292-2008).

Procesamiento posterior a la cosecha: los procesos (p. ej., tratamiento de alta presión o tratamiento térmico leve) o los tratamientos (p. ej., congelación) cuya finalidad sea reducir o limitar considerablemente mas no necesariamente eliminar por completo la presencia de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* reteniendo prácticamente las características sensoriales de los moluscos bivalvos vivos (sección 7.7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003)).

2.3 UTILIZACIÓN DEL DOCUMENTO

7. Este anexo es un texto complementario que debiera usarse junto con el *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), el *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003), la sección sobre la higiene en la *Norma para los Moluscos Bivalvos Vivos y los Moluscos Bivalvos Crudos* (CODEX STAN 292-2008) y las *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*. El presente anexo podría requerir modificaciones y enmiendas en el uso, tomando en cuenta factores tales como las diferencias regionales en la prevalencia de las cepas patógenas de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* y los datos epidemiológicos, incluida la predisposición de la población.

PARTE I: MOLUSCOS BIVALVOS CONSUMIDOS VIVOS Y MOLUSCOS BIVALVOS CONSUMIDOS CRUDOS.

SECCIÓN III - PRODUCCIÓN PRIMARIA

3.1 HIGIENE DEL MEDIO AMBIENTE

8. Véase la sección 3.1 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección 3.1 de las *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*.

⁴ Evaluación de riesgos de *V. parahaemolyticus* en *Anadara granosa* (las almejas rojas)

9. Las medidas de control descritas en esta sección se aplican generalmente a las condiciones ambientales previas a la cosecha y a las prácticas durante e inmediatamente después de la cosecha, estando típicamente bajo el control del recolector. Las medidas de control eficaces para *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* requerirán típicamente una evaluación en función del riesgo asociado con los factores ambientales en la zona de recolección y las prácticas de recolección basándose en las condiciones epidemiológicas y ambientales (es decir, la salinidad y la temperatura del agua y del aire). Un elemento importante en la estimación del riesgo es entender que *V. parahaemolyticus* se multiplica más rápidamente y a más bajas temperaturas que *V. vulnificus*. Se han elaborado herramientas de predicción con la incorporación de estos parámetros de vigilancia ambiental e índices de proliferación como datos basándose en las evaluaciones de riesgos de FAO/OMS y cuando han sido validadas, pueden usarse para estimar las concentraciones y los riesgos correspondientes de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus*. La capacidad de predicción puede mejorarse al incorporar datos locales y considerar factores adicionales tales como los efectos hidrodinámicos (la frecuencia de mareas, precipitaciones) y luz del sol.

10. En los casos donde se usen los modelos de predicción para estimar la concentración y los riesgos de las especies patógenas de *Vibrio* en las aguas marinas y/o en los moluscos bivalvos basándose en las temperaturas del aire y el agua y/o en la salinidad, su exactitud sería mejorada mediante la incorporación de datos locales sobre las concentraciones de las poblaciones totales y patógenas de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* y la proliferación en las especies de moluscos bivalvos locales. Factores tales como los efectos hidrodinámicos (p. ej., corrientes, mareas, huracanes y precipitaciones) y la luz solar influyen en las concentraciones de las especies de *Vibrio*. El modelo de dosis y respuesta usado en la herramienta de predicción podría necesitar modificaciones según los datos epidemiológicos, puesto que existen diferencias regionales en la prevalencia de cepas patógenas de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus*, entre ellas, la tasa de ataque relativa a la exposición a las cepas de *V. parahaemolyticus* que se presentaron en esas zonas de preocupación.

11. La vigilancia de los moluscos bivalvos en la recolección para determinar las concentraciones de las poblaciones totales de *V. vulnificus* y de las poblaciones totales y patógenas de *V. parahaemolyticus* debería llevarse a cabo para determinar la variación regional y estacional. Debería tomarse en consideración la prevalencia de las cepas patógenas de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus*, así como los datos epidemiológicos, incluida la predisposición de la población.⁵ Esta información y algunos de los factores articulados en el párrafo 15 son útiles como datos para el modelo y la evaluación de los resultados del modelo, así como para la aplicación de controles adecuados.

12. Además, hay algunas indicaciones de que las especies de *Vibrio* pueden introducirse en una zona de recolección a través de la descarga de aguas negras en altamar. Por lo tanto, el impacto de las descargas de aguas negras en altamar en o alrededor de la zona de recolección debería controlarse con respecto a la presencia de las especies de *Vibrio*, especialmente en las zonas ubicadas muy cerca de las rutas de navegación internacional.

13. Los factores que deben considerarse para determinar la necesidad de controles en una zona de recolección específica incluyen:

- El número de casos esporádicos de enfermedades y brotes de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* asociados con los moluscos bivalvos recolectados de una zona hidrográfica definida, y el hecho de si estas enfermedades son o no indicativas de una reaparición anual, o se informa de un aumento fuera de lo común de enfermedades causadas por especies de *Vibrio*.
- Las temperaturas del agua representativas de las condiciones durante la recolección. Las temperaturas del agua inferiores a 15°C⁶ para *V. parahaemolyticus* e inferiores a 20°C para *V. vulnificus* por lo general no han sido asociadas históricamente con enfermedades.

⁵ Como ejemplo, las cepas pandémicas de *V. parahaemolyticus* podrían requerir controles más rigurosos que otras cepas patógenas de *V. parahaemolyticus* porque los datos epidemiológicos indican tasas de ataque más altas.

⁶ J. B. McLaughlin, A. DePaola, C. A. Bopp, K. A. Martinek, N. P. Napolilli, C. G. Allison, S. L. Murray, E. C. Thompson, M. M. Bird, and J. P. Middaugh. Outbreak of *Vibrio parahaemolyticus* gastroenteritis associated with Alaskan oysters. *N Engl J Med* 14: 1463-1470, 2005.

- El período que transcurre hasta la primera refrigeración y las temperaturas del aire postcosecha superiores a las mínimas temperaturas de proliferación para *V. parahaemolyticus* (10°C) y para *V. vulnificus* (13°C), que pudieran aumentar el riesgo independientemente de la temperatura del agua de recolección.
- Las prácticas de recolección que permiten que el calentamiento por radiación solar eleve las temperaturas de los moluscos bivalvos a temperaturas superiores a las temperaturas del aire ambiente antes de la cosecha (es decir, la recolección intermareal) y el tiempo de exposición.
- Los límites y niveles óptimos de salinidad son diferentes para *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus*. Datos ambientales y epidemiológicos indican que bajas concentraciones de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* y pocos casos de enfermedades están asociados con los moluscos bivalvos cuando la salinidad supera 35 ppt (g/l) y 30 ppt (g/l), respectivamente.

14. Las autoridades competentes deberían informar a los operadores de las empresas alimentarias de las medidas de control incluidas en las secciones 3.2 (Producción higiénica de materias primas de los alimentos), 3.3 (Manipulación, almacenamiento y transporte), 5.1 (Control de los peligros alimentarios) y 5.2 (Aspectos fundamentales de los sistemas de control de higiene) del presente anexo cuando por lo menos:

- Las concentraciones de *V. parahaemolyticus* y/o *V. vulnificus*, o los parámetros ambientales superen los criterios de evaluación o vigilancia que estén basados en la evaluación de riesgos, si procede.
- Se notifique de un aumento poco común de casos de enfermedades provocadas por las especies de *Vibrio*.

15. Las actividades descritas en esta sección deberían ser implementadas por el productor en colaboración con las autoridades reglamentarias competentes.

3.2 PRODUCCIÓN HIGIÉNICA DE MATERIAS PRIMAS DE LOS ALIMENTOS

16. Deberían aplicarse medidas antes y durante la cosecha, según sea necesario, basándose en los factores identificados en la sección 3.1 anterior, tales como:

- Restringir la recolección o prevenir de algún otro modo el uso del producto para el consumo en crudo (p. ej., cerrar la zona de recolección o desviar el producto para el procesamiento ulterior).
- Cuando sea posible, sumergir a los moluscos bivalvos por debajo de la termoclina donde la proliferación de las especies patógenas de *Vibrio* no debería ocurrir.
- Restringir el tiempo que ha de transcurrir antes de la refrigeración.
- La reinstalación de los moluscos bivalvos a zonas donde el riesgo esté lo suficientemente reducido (por ejemplo, la reinstalación de los moluscos bivalvos que contengan *V. vulnificus* a aguas costeras de salinidad elevada).

3.3 MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

17. Los moluscos bivalvos destinados a consumirse vivos o crudos sin tratar deberían ser manipulados por separado de aquellos destinados al procesamiento posterior a la cosecha o a algún otro tratamiento para evitar la contaminación cruzada.

18. Durante la manipulación, el almacenamiento y el transporte de los moluscos bivalvos recolectados, deberían aplicarse las siguientes medidas de control según se requiera basándose en los factores identificados en la sección 3.1. Es importante que cualquier control aplicado para *V. parahaemolyticus* y/o *V. vulnificus* no sea menor al requerido para el control de cualquier otro organismo patógeno que pudiera estar presente en los moluscos bivalvos.

- Limitar el tiempo que transcurre de la recolección o de la primera exposición a la temperatura del aire ambiente, a la refrigeración inicial basándose en el uso de modelos y el muestreo.
- Reducir al mínimo las condiciones de tiempo y temperatura que permitirían la proliferación de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* durante el almacenamiento húmedo de los moluscos bivalvos.

- Los moluscos bivalvos deberán transportarse a la temperatura más baja que reduzca al mínimo la proliferación de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus*. El tiempo que transcurre entre la refrigeración y alcanzar una temperatura que no sea favorable para la proliferación de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* debería reducirse al mínimo cuando la temperatura de los moluscos bivalvos supere la mínima temperatura de proliferación para las cepas patógenas de *Vibrio*, y el tiempo entre la recolección y el consumo en crudo debería limitarse adecuadamente o el producto debería someterse a un tratamiento adicional para reducir las concentraciones de organismos patógenos de *Vibrio*. Debería prestarse atención especial para mantener las cualidades de los moluscos bivalvos que serán consumidos vivos, siguiendo las disposiciones de la sección 7.3 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003).
- Podría ser útil vigilar periódicamente las concentraciones de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los moluscos bivalvos en varios puntos de la cadena de distribución para comprobar la eficacia de las medidas de control recomendadas.
- Toda persona que participe en la manipulación, el almacenamiento o el transporte de los moluscos bivalvos debería ser instruida en la relación entre el control de la temperatura y la proliferación de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* y ser capacitada en las técnicas adecuadas de manipulación, almacenamiento y transporte.

SECCIÓN IV - PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES

19. Véase la sección IV del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección IV de las *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*.

SECCIÓN V - CONTROL DE LAS OPERACIONES

5.1 CONTROL DE LOS PELIGROS ALIMENTARIOS

20. Véase la sección 5.1 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003), las *Directrices para la Validación de Medidas de Control de la Inocuidad de los Alimentos* (CAC/GL 69-2008) y la sección 5.1 de las *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*.

21. Las medidas de control descritas en esta sección generalmente se aplican a la manipulación y el procesamiento posterior a la cosecha. El control de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* normalmente requiere la aplicación rigurosa de las buenas prácticas de higiene y otros programas de apoyo. Estos programas de requisitos previos, junto con el sistema de APPCC, pueden proporcionar un marco sólido para el control de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los moluscos bivalvos.

22. Toda medida de control o práctica seleccionada para reducir o limitar considerablemente, mas no para eliminar necesariamente por completo la presencia de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los moluscos bivalvos (p. ej., congelación, tratamiento de alta presión y tratamiento térmico leve), debería ser debidamente validada para garantizar que la medida de control sea eficaz. También debería ser aprobada por las autoridades competentes. Tales medidas o prácticas de control validadas deberían implementarse bajo el sistema de APPCC. *V. parahaemolyticus* generalmente es más resistente que *V. vulnificus* a cualquier tratamiento dado. Por lo tanto, un proceso que sea eficaz para *V. vulnificus* podría no ser tan eficaz para *V. parahaemolyticus*.

5.2 ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE HIGIENE

5.2.1 Control del tiempo y la temperatura

23. Véase la sección 4.1 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003). El control de la temperatura para reducir la temperatura al punto en que *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* no puedan proliferarse debería usarse y mantenerse durante el procesamiento, operación y posteriormente hasta el consumo.

5.2.2 Fases específicas del proceso

24. Los moluscos bivalvos destinados a consumirse vivos o crudos sin tratar deberían ser distribuidos por separado de aquellos destinados al procesamiento posterior a la cosecha o a algún otro tratamiento.

5.2.3. Contaminación microbiológica cruzada

25 *bis*. Debería haber medidas de control establecidas para evitar la contaminación cruzada entre los moluscos bivalvos destinados a ser consumidos vivos o crudos sin tratar y aquellos destinados al procesamiento posterior a la cosecha o a algún otro tratamiento.

SECCIÓN VI - INSTALACIONES: MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

25. Véase la sección VI del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección VI de las *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*.

SECCIÓN VII - INSTALACIONES: HIGIENE PERSONAL

26. Véase la sección VII del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección VII de las *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*.

SECCIÓN VIII – TRANSPORTE

27. Véase la sección VIII del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y las *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*.

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

28. Véase la sección IX del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y las *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*.

29. Además, los programas de información al consumidor deberían dirigirse a los consumidores que tengan mayor predisposición a contraer vibriosis (véase el párr. 100 de las *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*) para ayudar a los consumidores a tomar decisiones con conocimiento de causa en cuanto a la compra, el almacenamiento, el etiquetado de la vida útil y el consumo adecuado de los moluscos bivalvos vivos y los moluscos bivalvos crudos, tomando en consideración las condiciones regionales y hábitos de consumo específicos.

9.3 ETIQUETADO

30. Véase la sección 9.3 (Etiquetado) de las *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* y las secciones I-7 y II-7 de la *Norma para los Moluscos Bivalvos Vivos y los Moluscos Bivalvos Crudos* (CODEX STAN 292-2008).

9.4 INFORMACIÓN A LOS CONSUMIDORES

31. Véase la sección 9.4 (Información a los consumidores) de las *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*.

32. Los programas para educar al consumidor deberían informar a los consumidores de prácticas inocuas para el consumo y sobre la manipulación y la preparación de los moluscos bivalvos con el propósito de evitar los riesgos para la inocuidad alimentaria asociados con *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los moluscos bivalvos.

SECCIÓN X – CAPACITACIÓN

33. Véase la sección X del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección X de las *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*.

PARTE II. MOLUSCOS BIVALVOS CONSUMIDOS EN ESTADO PARCIALMENTE TRATADOS⁷

SECCIÓN III - PRODUCCIÓN PRIMARIA

3.1 HIGIENE EN EL MEDIO AMBIENTE

34. Véase la sección 3.1 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección 3.1 de las *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*.

35. Deberían implementarse los controles descritos en la sección III (Producción primaria) de la Parte I. La combinación de medidas del tratamiento y aquellas descritas en la sección III de esta parte deberían lograr por lo menos un nivel de protección equivalente al nivel de protección proporcionado para los moluscos bivalvos crudos o vivos en la sección III de la Parte I.

36. Si se dispone de datos sobre la reducción logarítmica lograda mediante el tratamiento parcial, podrían aplicarse las herramientas de predicción presentadas en la Parte I.

3.2 PRODUCCIÓN HIGIÉNICA DE MATERIAS PRIMAS DE LOS ALIMENTOS

37. Véase la sección 3.2 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección 3.2 de las *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*.

⁷ La Parte II se aplica sólo a los productos que son parcialmente tratados, excluyendo el procesamiento posterior a la cosecha. Para los productos en estado totalmente tratados, véanse las partes pertinentes de las buenas prácticas de higiene según se especifican en el *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), el *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y otros documentos pertinentes del Codex puesto que éstos son generalmente adecuados para controlar a *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los moluscos bivalvos completamente cocidos.

- Deberían implementarse las medidas de control descritas en la sección III (Producción primaria) de la Parte I para lograr por lo menos un nivel de protección equivalente al nivel de protección para los moluscos bivalvos a ser consumidos vivos o crudos a pesar del hecho de que estos moluscos bivalvos deben consumirse después de un tratamiento parcial.

3.3 MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

38. Véase la sección 3.3 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección 3.3 de las *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*.

39. Deberían implementarse las medidas de control descritas en la sección III (Producción primaria) de la Parte I para lograr por lo menos un nivel de protección equivalente al nivel de protección para los moluscos bivalvos a ser consumidos vivos o crudos a pesar del hecho de que estos moluscos bivalvos deben consumirse después de un tratamiento parcial.

SECCIÓN IV - PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES

40. Véase la sección IV del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y las *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*.

SECCIÓN V - CONTROL DE LAS OPERACIONES

5.1 CONTROL DE LOS PELIGROS ALIMENTARIOS

41. Véase la sección 5.1 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003), las *Directrices para la Validación de Medidas de Control de la Inocuidad de los Alimentos* (CAC/GL 69-2008) y la sección 5.1 de las *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*. Las autoridades competentes deberían asegurarse de que el operador de la empresa alimentaria sea capaz de verificar la administración de algún tratamiento parcial y las medidas de control adicionales necesarias para garantizar la inocuidad del producto.

42. Los controles descritos en esta sección generalmente se aplican a la manipulación y el procesamiento posterior a la cosecha. El control de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* normalmente requerirá la aplicación rigurosa de las buenas prácticas de higiene y otros programas de apoyo. Estos programas de requisitos previos, junto con el sistema de APPCC, pueden proporcionar un marco sólido para el control de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los moluscos bivalvos.

43. *V. parahaemolyticus* generalmente es más resistente que *V. vulnificus* a cualquier tratamiento dado. Por lo tanto, un proceso que sea eficaz para *V. vulnificus* podría no ser tan eficaz para *V. parahaemolyticus*. Toda medida o práctica para reducir o limitar considerablemente, mas no para necesariamente eliminar por completo a *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los moluscos bivalvos debería ser debidamente validada para garantizar que las medidas de control sean eficaces, y tales medidas de control validadas deberían implementarse tal como se practicaron, bajo un sistema de APPCC.

5.2 ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE HIGIENE

5.2.1 Control del tiempo y la temperatura

44. Véase la sección 4.1 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003). El tratamiento térmico parcial de los moluscos bivalvos debería asegurar que la temperatura interna de los moluscos bivalvos llegue a la temperatura que garantice una reducción de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus*. Debería asegurarse que se logre el tiempo y la temperatura del tratamiento validado. Después del tratamiento térmico parcial, la proliferación de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* debería estar controlada.

5.2.2 Fases específicas del proceso

45. El tratamiento parcial de los moluscos bivalvos por medios distintos al tratamiento térmico debería validarse para asegurar que se logre la reducción prevista de *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus*. Los parámetros seleccionados (p. ej., pH, concentración salina, actividad del agua) deberían controlarse, vigilarse y comprobarse.

5.2.3 Contaminación microbiológica cruzada

46. Deberían establecerse medidas de control para evitar la contaminación cruzada entre los moluscos bivalvos antes del tratamiento parcial y después del tratamiento parcial.

SECCIÓN VI - INSTALACIONES: MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

47. Véase la sección VI del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección VI de las *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*.

SECCIÓN VII - INSTALACIONES: HIGIENE PERSONAL

48. Véase la sección VII del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección VII de las *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*.

SECCIÓN VIII – TRANSPORTE

49. Véase la sección VIII del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección VIII de las *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*.

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

50. Véase la sección 9.1 del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección 9.1 de las *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*.

9.1 ETIQUETADO

51. Véase la *Norma General del Codex para el Etiquetado de Alimentos Preenvasados* (CODEX STANDARD 1-1985) y la sección II-7 sobre el etiquetado en la *Norma para los Moluscos Bivalvos Vivos y los Moluscos Bivalvos Crudos* (CODEX STAN 292-2008). Cuando proceda, las etiquetas de los productos deberían incluir información sobre las prácticas de manipulación inocua y recomendaciones para el almacenamiento.

52. Además, cuando proceda, el etiquetado de los moluscos bivalvos debería incluir asesoramiento sobre prácticas específicas de manipulación inocua (por ejemplo, tiempo, temperatura) y el consumo.

9.2 INFORMACIÓN A LOS CONSUMIDORES

53. Consulte la sección 9.4 (Información a los consumidores) de las *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*.

54. Los programas para educar al consumidor deberían informar a los consumidores de prácticas inocuas para el consumo y sobre la manipulación y la preparación de los moluscos bivalvos con el propósito de evitar los riesgos para la inocuidad alimentaria asociados con *V. parahaemolyticus* y *V. vulnificus* en los moluscos bivalvos.

SECCIÓN X – CAPACITACIÓN

55. Véase la sección X del *Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969), la sección 7 del *Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros* (CAC/RCP 52-2003) y la sección X de las *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*.

Apéndice V**DOCUMENTO DE PROYECTO PARA UN NUEVO TRABAJO SOBRE LA REVISIÓN DEL CÓDIGO INTERNACIONAL RECOMENDADO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LA CAPTACIÓN, ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LAS AGUAS MINERALES NATURALES (CAC/RCP 33-1985)****1. OBJETIVO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL NUEVO TRABAJO**

El objetivo del nuevo trabajo propuesto es revisar el Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985). Esta orientación complementará al Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969).

El ámbito de aplicación del nuevo trabajo será la revisión del Código a fin de tomar en cuenta los últimos avances en el campo de la inocuidad de los alimentos y la higiene de los alimentos, tales como los principios del sistema de APPCC, cuya adopción ocurrió después de que el Código fuera aprobado en 1985. En particular, el Código revisado debería cumplir con los requisitos del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969). Además, debería asegurarse que la estructura del Código actual de Prácticas de Higiene para las Aguas Potables Embotelladas / Envasadas (Distintas de las Aguas Minerales Naturales) (CAC/RCP 48-2001) forme la base para la revisión del Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985). Los criterios microbiológicos que se incluyan en el Código revisado de Prácticas de Higiene para las Aguas Minerales Naturales también deberían estar alineados con los criterios microbiológicos presentados en los Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos (CAC/GL 21 – 1997) y en la Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales (CODEX STAN 108-1981).

2. PERTINENCIA Y ACTUALIDAD

El Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985) fue aprobado en 1985. Desde entonces, la Comisión del Codex Alimentarius ha aprobado textos importantes del Codex en los campos de inocuidad de los alimentos e higiene de los alimentos, haciendo que varias de las disposiciones presentadas en el Código resulten obsoletas. La revisión prevista es necesaria a fin de actualizar el Código de Prácticas de Higiene para las Aguas Minerales Naturales para que esté alineado con el Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969), basándose en la estructura del Código de Prácticas de Higiene para las Aguas Potables Embotelladas / Envasadas (Distintas de las Aguas Minerales Naturales) (CAC/RCP 48-2001).

3. PRINCIPALES CUESTIONES QUE SE DEBEN TRATAR

La revisión propuesta abordará el Código de Prácticas de Higiene para las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985) en su totalidad, pero en especial las secciones 2 y 4, y la sección 3, según corresponda. Asimismo, la revisión se enfocará en el examen y la actualización de los criterios microbiológicos en el Código de Prácticas de Higiene para las Aguas Minerales Naturales a fin de estandarizar los criterios microbiológicos estipulados en el Código de Prácticas de Higiene para las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985) y en la Norma para las Aguas Minerales Naturales (CODEX STAN 108-1981).

4. EVALUACIÓN CON RESPECTO A LOS CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS PRIORIDADES DE LOS TRABAJOS ()**4.1 Criterio general**

La protección del consumidor desde el punto de vista de la salud, la inocuidad de los alimentos, la garantía de las prácticas equitativas en el comercio de los alimentos, y tomar en cuenta las necesidades identificadas de los países en desarrollo.

4.2 Criterios aplicables a temas generales

(a) Diversificación de las legislaciones nacionales e impedimentos aparentes, resultantes o posibles, que se oponen al comercio internacional.

Este nuevo trabajo ofrecerá una orientación a los miembros del Codex e interesados para que puedan actualizar sus requisitos de higiene para la captación, elaboración y comercialización de las aguas minerales naturales basándose en la revisión del Código revisado de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985). Este trabajo ayudará a proporcionar un enfoque internacionalmente armonizado en el campo.

(b) Ámbito de aplicación del trabajo y establecimiento de prioridades entre las diversas secciones del trabajo.

El ámbito de aplicación del nuevo trabajo será la revisión del Código a fin de tomar en cuenta los últimos avances en el campo de la inocuidad de los alimentos y la higiene de los alimentos, tales como los principios del sistema de APPCC, cuya adopción ocurrió después de que el Código fuera aprobado en 1985. Durante la revisión, se prestará atención especial a los requisitos del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969). Además, debería asegurarse que la estructura del Código actual de Prácticas de Higiene para las Aguas Potables Embotelladas / Envasadas (Distintas de las Aguas Minerales Naturales) (CAC/RCP 48-2001) forme la base para la revisión del Código de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985).

(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 trabajo que esté siendo realizado por otras organizaciones internacionales.

5. PERTINENCIA CON RESPECTO A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL CODEX

Objetivo 1: Fomentar marcos reglamentarios racionales.

El Código revisado de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985) contribuirá a la elaboración de controles alimentarios e infraestructuras reglamentarias racionales. La finalidad del trabajo será reducir los riesgos para la salud a lo largo de la cadena alimentaria al tomar en cuenta los últimos avances científicos y tecnológicos y, por ende, mejorar la inocuidad de los alimentos y la protección de la salud del consumidor.

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

El Código revisado de Prácticas de Higiene para la Captación, Elaboración y Comercialización de las Aguas Minerales Naturales (CAC/RCP 33-1985) será actualizado para que esté alineado con los conceptos modernos de la higiene de los alimentos tales como los principios del sistema de APPCC y los requisitos del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969). El Código revisado incluirá principios modernos de la higiene de los alimentos que habilitarán a los miembros e interesados para responder con eficacia y rapidez a nuevas cuestiones concernientes a las prácticas de higiene para la captación, elaboración y comercialización de las aguas minerales naturales.

Objetivo 4: Promover la cooperación entre el Codex y las organizaciones internacionales pertinentes.

En esta revisión se tomarán en cuenta los textos pertinentes del Codex que han sido elaborados por el Comité del Codex sobre Aguas Minerales Naturales, así como también otra información pertinente de la FAO y la OMS.

Objetivo 5: Promover la participación efectiva del mayor número posible de miembros.

La revisión del Código de Prácticas de Higiene para las Aguas Minerales Naturales mejorará la participación de todos los interesados en el trabajo del Codex y promoverá la participación tanto de los países en desarrollo como de los países desarrollados.

6. RELACIÓN ENTRE LA PROPUESTA Y LOS TEXTOS EXISTENTES DEL CODEX

La revisión propuesta tomará en cuenta el Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969), así como también el Código de Prácticas de Higiene para las Aguas Potables Embotelladas / Envasadas (Distintas de las Aguas Minerales Naturales) (CAC/RCP 48-2001). Los criterios microbiológicos que se incluyan en el Código revisado de Prácticas de Higiene para las Aguas Minerales Naturales también deberían estar alineados con los criterios microbiológicos presentados en los Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos (CAC/GL 21 – 1997) y en la Norma para las Aguas Minerales Naturales (CODEX STAN 108-1981).

7. DISPONIBILIDAD DE EXPERTOS CONSEJEROS EN CASO DE NECESIDAD

Aunque actualmente se dispone de expertos científicos entre los miembros y los observadores del Codex, en una etapa posterior podría ser necesario pedir asesoramiento científico a la FAO/OMS (p. ej., las Consultas Mixtas FAO/OMS de Expertos sobre Evaluación de Riesgos Microbiológicos (JEMRA)) y a la Comisión Internacional sobre Especificaciones Microbiológicas para Alimentos (ICMSF).

8. CALENDARIO PROPUESTO PARA LA REALIZACIÓN DEL NUEVO TRABAJO

Se prevé un período de tres a cuatro años para la finalización de esta revisión.

9. TRABAJO A SER ENCABEZADO POR

Suiza

10. INCLUSIÓN DE UN PERFIL DE RIESGOS

No se considera necesario elaborar un perfil de riesgos en esta etapa. Directrices e informes existentes, tales como las Directrices para la Calidad del Agua Potable, de la OMS, contienen los componentes necesarios de perfiles de riesgos.

11. PLAN DE TRABAJO PARA LA REVISIÓN DEL CÓDIGO INTERNACIONAL RECOMENDADO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LA CAPTACIÓN, ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LAS AGUAS MINERALES NATURALES

(CAC/RCP 33-1985) CALENDARIO	REUNIÓN DEL CODEX	EVOLUCIÓN
Noviembre de 2009	41 ^a Reunión del CCFH	Acordar el objetivo y el ámbito de aplicación de la revisión y la petición para el nuevo trabajo.
Julio de 2010	33 ^o Período de sesiones de la CAC	Aprobación del nuevo trabajo
Noviembre de 2010	42 ^a Reunión del CCFH	Examen del anteproyecto de Código revisado en el trámite 3 y avance al trámite 5.
Julio de 2011	34 ^o Período de sesiones de la CAC	Aprobación del anteproyecto de Código revisado en el trámite 5.
Noviembre de 2011	43 ^a Reunión del CCFH	Examen del proyecto de Código revisado y avance al trámite 8 para su aprobación final por la CAC.
Julio de 2012	35 ^o Período de sesiones de la CAC	Aprobación final

Apéndice VI**DOCUMENTO PROYECTO PARA UN NUEVO TRABAJO SOBRE LA REVISIÓN DE LOS
“PRINCIPIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO Y LA APLICACIÓN DE CRITERIOS
MICROBIOLÓGICOS PARA LOS ALIMENTOS” (CAC/GL 21-1997)****1. OBJETIVO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL NUEVO TRABAJO**

El objetivo del nuevo trabajo es actualizar el documento vigente de orientación general sobre los Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos (CAC/GL 21-1997) a fin de reflejar varios elementos importantes según se elaboraron en los Principios y directrices para la aplicación de la gestión de riesgos microbiológicos (GRM) y su anexo de Orientación sobre los parámetros de gestión de riesgos microbiológicos (CAC/GL 63-2007).

El ámbito de aplicación del nuevo trabajo incluirá:

- La actualización de los principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos que utilizan los gobiernos y la industria, para que estén a la par con los conocimientos y prácticas más actuales.
- La introducción de los nuevos parámetros de gestión de riesgos (el objetivo de inocuidad de los alimentos (OIA), el objetivo de rendimiento (OR) y el criterio de rendimiento (CR)) elaborados en el marco de la gestión de riesgos microbiológicos y otros límites microbiológicos cuantitativos (p. ej., criterios basados en el control del proceso, evaluación para la verificación del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC)) que no se tratan actualmente dentro del documento de orientación general.
- Dar orientación sobre la relación que existe entre los criterios microbiológicos, los parámetros de gestión de riesgos y otros límites microbiológicos cuantitativos conforme a los últimos conocimientos y prácticas, incluida la aplicación de criterios microbiológicos en el contexto de los parámetros de riesgos y otros límites microbiológicos cuantitativos.

2. PERTINENCIA Y ACTUALIDAD

Hacer pruebas frente a criterios microbiológicos en la forma de normas microbiológicas, directrices microbiológicas y especificaciones microbiológicas es algo que las autoridades competentes y los empresarios alimentarios hacen rutinariamente para evaluar la inocuidad microbiológica de los alimentos. Para fomentar la coherencia en el uso de criterios microbiológicos, el Codex Alimentarius presentó el documento de orientación general de higiene titulado “Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos” en 1997. Desde entonces, se ha presentado una variedad de nuevos conceptos clave en el ámbito mundial para mejorar la protección del consumidor en relación con la inocuidad y la calidad de los alimentos, y las prácticas equitativas en el comercio de los alimentos.

Estos nuevos conceptos son pertinentes en lo que atañe al establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos en los alimentos. Consideramos especialmente importantes los parámetros de gestión de riesgos presentados en el documento de orientación general titulado “Principios y directrices para la aplicación de la gestión de riesgos microbiológicos (GRM)” (CAC/GL 63-2007), especialmente el Anexo II “Orientación sobre los parámetros de gestión de riesgos microbiológicos”, en el que se consideran específicamente el OIA, el OR y el CR.

Además, el uso de pruebas microbiológicas frente a criterios microbiológicos ha cambiado considerablemente tanto en el ámbito de las autoridades competentes como en el de la industria desde la aprobación del documento de Codex en 1997. El documento vigente de Codex está basado en el concepto de pruebas de lote en lote, mientras que muchas aplicaciones actuales incluyen las pruebas de “lote cruzado” para la verificación del control del proceso o las pruebas periódicas de lotes individuales para la verificación de los programas del sistema de APPCC. Estas aplicaciones, que son muy usadas tanto por las autoridades competentes como por la industria, tienen distintos requisitos, protocolos, supuestos e interpretaciones que no son debidamente tratados por los documentos de orientación del Codex.

Se propone un nuevo trabajo para reflejar esta información y experiencia, y se propone actualizar el documento de orientación vigente para que esté a la par con las mejores prácticas actuales.

3. PRINCIPALES CUESTIONES QUE SE DEBEN TRATAR

Se incluirá orientación en el documento para reflejar las mejores prácticas actuales con respecto a la utilidad de los criterios microbiológicos en el contexto de aplicaciones específicas. Se considera que los siguientes aspectos requieren atención:

- los principios para establecer criterios microbiológicos para evaluaciones dentro de un solo lote con respecto a la aceptabilidad del producto alimentario;
- los principios para establecer criterios microbiológicos para evaluaciones entre lotes sobre la aceptabilidad del producto alimentario en relación con la verificación del control del proceso, la eficacia de los programas del sistema de APPCC, y para otra aplicación de análisis de tendencias;
- las funciones adecuadas de las pruebas microbiológicas en la verificación del control del proceso dentro del contexto del sistema de APPCC y la validación de las medidas de control;
- el establecimiento e interpretación de los criterios microbiológicos relacionados con los microorganismos indicadores de higiene;
- los principios y prácticas para relacionar el rigor de un criterio microbiológico con los resultados requeridos o recomendados de gestión de riesgos; es decir, medios para relacionar el rendimiento de los planes de muestreo tanto para aplicaciones en un solo lote como entre lotes con los parámetros de gestión de riesgos para la inocuidad de los alimentos (p. ej., OIA, OR y CR);
- las medidas a tomarse en caso del incumplimiento con los criterios microbiológicos y con otros parámetros de gestión de riesgos (p. ej., OR y CR); y
- la función de las pruebas microbiológicas para vigilar el ambiente en el que están expuestos los alimentos, y el establecimiento de criterios de rendimiento por parte de las autoridades competentes y la industria para indicar un nivel aceptable de control.

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

Criterio general

Este trabajo se dirige a la protección del consumidor desde el punto de vista de la inocuidad y la calidad de los alimentos, garantizando las prácticas equitativas en el comercio de los alimentos, y tomando en cuenta a la vez las necesidades identificadas de los países en desarrollo: Este nuevo trabajo fortalecerá otras orientaciones presentadas en apoyo general a la protección del consumidor en los países en desarrollo y en los países desarrollados. En una escala global, dicho trabajo contribuirá a mejorar la prevención de las enfermedades humanas debido a posibles riesgos de transmisión alimentaria y, al mismo tiempo, aclarará cuestiones que influyen en el avance de las prácticas equitativas en el comercio. Este nuevo trabajo también apoya el objetivo general del Codex Alimentarius, de examinar y actualizar continuamente sus normas y orientaciones.

Criterios aplicables a temas generales

(a) *Diversificación de las legislaciones nacionales e impedimentos aparentes, resultantes o posibles, que se oponen al comercio internacional:* Este nuevo trabajo tiene como finalidad proporcionar una orientación general de mejores prácticas e información actualizada sobre los nuevos desarrollos técnicos y científicos que son pertinentes para todos los países, y habilitar a éstos para que mejoren sus propias estrategias de gestión de riesgos.

(b) *Ámbito de aplicación del trabajo y establecimiento de prioridades entre las diversas secciones del trabajo:* las partes más importantes del trabajo pueden ser la actualización sobre la utilidad de los criterios microbiológicos y la relación con los parámetros de gestión de riesgos microbiológicos, debido a que se han visto algunos desarrollos clave en ellos desde la elaboración en 1997 de los Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos (CAC/GL 21 – 1997).

(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 trabajo en curso que esté siendo realizado por otras organizaciones gubernamentales (inter)nacionales. Está basado en recomendaciones expresadas en debates informales realizados entre los co-peticionarios.

5. PERTINENCIA CON RESPECTO A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL CODEX

El trabajo propuesto atañe a los cinco objetivos del plan estratégico de Codex de 2008-2013.

Objetivo 1: Fomentar marcos reglamentarios racionales.

Los resultados de este nuevo trabajo contribuirán más a la elaboración de controles alimentarios e infraestructuras reglamentarias racionales y, por consiguiente, fomentarán el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos en general.

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

El nuevo trabajo actualiza el documento vigente de orientación general con las últimas ideas sobre la aplicación de principios científicos y el análisis de riesgos y, por lo tanto, es esencial para cumplir este objetivo.

Objetivo 3: Fortalecer la capacidad del Codex para la gestión de su trabajo.

El nuevo trabajo fortalece un aspecto importante del Codex con respecto al enfoque basado en el riesgo que se aplica a la gestión de inocuidad de los alimentos, y establece vínculos con las prácticas operativas que son clave para implementar el enfoque basado en el riesgo en las prácticas cotidianas de la industria alimentaria.

Objetivo 4: Promover la cooperación entre el Codex y las organizaciones internacionales pertinentes.

Este trabajo requiere de una estrecha coordinación entre FAO, OMS y Codex, así como también con las autoridades competentes en los países y las organizaciones científicas tales como ICMSF.

Objetivo 5: Promover la participación efectiva del mayor número posible de miembros.

El nuevo trabajo afecta a todos los miembros del Codex y podría motivar una mayor participación tanto de los países en desarrollo como de los países desarrollados, con intereses generales en el comercio mundial de los alimentos e ingredientes alimentarios.

6. INFORMACIÓN SOBRE LA RELACIÓN ENTRE LA PROPUESTA Y LOS DOCUMENTOS EXISTENTES DEL CODEX

El trabajo propuesto atañe a varios documentos de orientación general (véase la información anterior).

7. IDENTIFICACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE EXPERTOS CONSEJEROS CIENTÍFICOS EN CASO DE NECESIDAD

El nuevo trabajo puede realizarse sin una gran cantidad de asesoramiento científico, a pesar del hecho de que la elaboración de algunos aspectos se beneficiará de debates específicos en un grupo de trabajo electrónico o basado en la presencia física.

8. IDENTIFICACIÓN DE TODA NECESIDAD DE CONTRIBUCIONES TÉCNICAS A UNA NORMA PROCEDENTES DE ORGANIZACIONES EXTERIORES, A FIN DE QUE SE PUEDAN PROGRAMAR ESTAS CONTRIBUCIONES

No se identificó ninguna.

9. CALENDARIO PROPUESTO PARA LA REALIZACIÓN DEL NUEVO TRABAJO

Se propone el siguiente calendario para la realización del trabajo, de preferencia para su aprobación final en 2012. El plazo de elaboración no debería sobrepasar cinco años (2013).

Calendario	Reunión	Evolución
Noviembre de 2009	41 ^a Reunión del CCFH	Acordar los documentos proyecto y remitirlos a la CAC en su 33 ^o período de sesiones para la aprobación del nuevo trabajo.
Julio de 2010	33 ^o Período de sesiones de la CAC	Aprobación del nuevo trabajo
Noviembre de 2010	42 ^a Reunión del CCFH	Examen del anteproyecto de directrices revisadas en el trámite 4, y avance al 34 ^o período de sesiones de la CAC para su aprobación en el trámite 5.
Julio de 2011	34 ^o Período de sesiones de la CAC	Aprobación en el trámite 5
		Distribución para formular observaciones en el trámite 6.
Noviembre de 2011	43 ^a Reunión del CCFH	Examen del anteproyecto de directrices revisadas y anexos en el trámite 7, y avance para aprobación en el trámite 8.
Julio de 2012	35 ^o Período de sesiones de la CAC	Aprobación final.

Apéndice VII**ANTEPROYECTO DE PRINCIPIOS DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y PROCEDIMIENTOS
APLICADOS POR EL COMITÉ DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS**

(Para su inclusión en la sección VI del Manual de Procedimiento)

I. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1. En el presente documento se abordan las respectivas aplicaciones de los principios de análisis de riesgos y procedimientos por parte del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH), en calidad de órgano de gestión de riesgos, y de las Consultas Mixtas FAO/OMS de Expertos sobre Evaluación de Riesgos Microbiológicos (JEMRA), en calidad de órgano de evaluación de riesgos. Este documento debería leerse en concomitancia con los *Principios de aplicación práctica para el análisis de riesgos en el marco del Codex Alimentarius*, de los que estos principios son un suplemento.

II. ACTIVIDADES PRELIMINARES DE GESTIÓN DE RIESGOS

2. El CCFH se encarga de elaborar un perfil del riesgo para avanzar el nuevo trabajo propuesto. El perfil del riesgo es una descripción del problema de inocuidad alimentaria y de su contexto, que presenta, de una forma concisa, el estado actual de conocimientos relacionados con una cuestión de inocuidad alimentaria, describe las posibles opciones de gestión de riesgos microbiológicos (GRM) que el CCFH ha identificado, si las hubiera, y el contexto de la política de inocuidad alimentaria que influirá en las posibles medidas posteriores. Podrían encargarse datos científicos de una gama de fuentes con la finalidad de apoyar un enfoque continuo basado en la ciencia y el riesgo.
3. Los miembros que deseen hacer una petición para la inclusión de un nuevo tema en la lista de prioridades de trabajos futuros del CCFH, deberían preparar un documento proyecto de conformidad con la Parte 2-1 del procedimiento de elaboración (Manual de Procedimiento del Codex) y proporcionar un perfil preliminar del riesgo, basado en el formato presentado en el Anexo 1 de los *Principios y Directrices para la Aplicación de la Gestión de Riesgos Microbiológicos* (CAC/GL-63, 2007). El CCFH identifica la prioridad de todos los nuevos temas remitidos para su examen, basándose en los *Criterios para el establecimiento de las prioridades de los trabajos* (Manual de Procedimiento del Codex). El CCFH también podría identificar áreas en las que se requieren aportaciones de la JEMRA y hacer una solicitud apropiada a la JEMRA. Se proporciona mayor detalle en el Anexo.
4. El CCFH es responsable de formular las preguntas de gestión de riesgos que serán abordadas por JEMRA en sus evaluaciones de riesgos y, además, tiene la responsabilidad de establecer la política general de evaluación de riesgos en la que JEMRA se basará para realizar sus evaluaciones de riesgos para el CCFH.
21. Al remitir combinaciones de patógenos y productos a la JEMRA, el CCFH también podría remitir una gama de opciones de GRM, con el objetivo de obtener una orientación de la JEMRA sobre los riesgos relacionados y las probables reducciones del riesgo asociadas con cada opción.

III. EVALUACIÓN DE RIESGOS

5. El CCFH comisiona a JEMRA, por medio de la FAO/OMS, como la entidad responsable principalmente de la realización de evaluaciones internacionales de riesgos sobre las que el CCFH y la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) basarán opciones de GRM. Para los asuntos, que no pueden ser abordados por la JEMRA, este documento no previene la posible consideración de recomendaciones que presenten otros órganos expertos internacionalmente reconocidos, según lo aprobado por la Comisión.
6. La FAO/OMS se asegurarán de que la selección de expertos y otros procedimientos sigan los principios y procedimientos en el *Marco FAO/OMS para la prestación de asesoramiento científico sobre inocuidad de los alimentos y nutrición* y de conformidad con los *Principios y directrices para la aplicación de la evaluación de riesgos microbiológicos* (CAC/GL-30-1999).

7. La JEMRA debería:
- Esforzarse por basar sus evaluaciones de riesgos en datos pertinentes que provengan de distintas partes del mundo, y que incluyan datos de los países en desarrollo.
 - Identificar y comunicar al CCFH, en sus evaluaciones, cualquier información sobre la aplicabilidad y cualquier limitación de la evaluación de riesgos con respecto a la población general y a subpoblaciones especiales, e identificará, en la máxima medida posible, los posibles riesgos a las poblaciones potencialmente más vulnerables, p. ej., los lactantes, la población inmunodeprimida.
 - Comunicar al CCFH la magnitud y la fuente de las incertidumbres en sus evaluaciones de riesgos. Al comunicar esta información, la JEMRA debería proporcionar al CCFH una descripción de la metodología y los procedimientos mediante los que la JEMRA calculó cualquier incertidumbre en su evaluación de riesgos.
 - Comunicar al CCFH la base de todos los supuestos usados y el nivel de incertidumbre en los resultados de la evaluación de riesgos, así como también factores clave que contribuyen a la incertidumbre en su evaluación de riesgo.

IV. GESTIÓN DE RIESGOS

8. Las opciones de GRM recomendadas por el CCFH a la CAC, deberían basarse en las políticas declaradas en los siguientes párrafos, y deberán tomar en cuenta todos los supuestos y las incertidumbres pertinentes descritas por la JEMRA.
9. La elaboración de ‘directrices’ o ‘códigos de prácticas de higiene’ podría incluir criterios microbiológicos (CM) y/o proporcionar herramientas / procedimientos de habilitación para que los países apliquen otros parámetros de GRM (p. ej., OIA, OR y CR), según se describen en el Anexo II del documento de GRM (CAC/GL 63-2007), para abordar un riesgo de inocuidad alimentaria.
10. En los casos en los que la JEMRA haya realizado una evaluación de riesgos y el CCFH o la CAC determine que se necesita más orientación científica, el CCFH o la CAC podría hacer una petición específica a la JEMRA para que brinde la orientación científica adicional que sea necesaria para decidir sobre una opción adecuada de GRM.
11. El CCFH decide, caso por caso, la necesidad de elaborar ‘directrices’ o ‘códigos de prácticas de higiene’ y/o de establecer un ‘CM’ o proporcionar herramientas / procedimientos de habilitación para que los países apliquen otros parámetros de GRM. En la mayoría de los casos, la elaboración de unas ‘directrices’ o de un ‘código de prácticas de higiene’ es la opción preferida de GRM y debería abordar las preocupaciones de inocuidad alimentaria en una diversidad de situaciones que se presentan en el ámbito mundial. También proporciona la flexibilidad necesaria para tratar / gestionar el riesgo en un nivel aceptable, de la manera más eficaz y adecuada. Asimismo, para ciertos productos destinados a ser consumidos por subpoblaciones sensibles (p. ej., alimentos para lactantes, alimentos dirigidos especialmente a los ancianos, las mujeres embarazadas, las personas inmunodeprimidas, etc.), podría ser necesario que el CCFH establezca CM y/o proporcione herramientas / procedimientos de habilitación para que los países apliquen otros parámetros de GRM.
12. Según corresponda, el CCFH también podría considerar otros factores legítimos pertinentes a la protección de la salud del consumidor y para el fomento de las prácticas equitativas en el comercio de los alimentos, tal como se describen en las *Declaraciones de principios referentes a la función que desempeña la ciencia en el proceso de la toma de decisiones del Codex y la medida en que se tienen en cuenta otros factores* (Manual de Procedimiento del Codex). Al establecer las opciones de GRM, el CCFH deberá indicar claramente cuando éste aplique alguna consideración basada en otros factores legítimos y especificar sus motivos de haberlo hecho.
13. Siempre que sea posible, el CCFH debería considerar establecer CM para aquellas combinaciones de patógenos y alimentos para las que la JEMRA pueda proporcionar una evaluación de riesgos microbiológicos cuantitativo. El CCFH debería basar sus recomendaciones en los resultados de la evaluación del riesgo tomando en cuenta las diferencias en patrones de consumo de alimentos regionales y nacionales y en la exposición alimentaria. El CCFH deberá utilizar la orientación

correspondiente presentada en los *Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos para los Alimentos* (CAC/GL-21- 1997) para el establecimiento de los CM.

14. Donde haya CM establecidos, deberán proporcionarse métodos de análisis y planes de muestreo, e incluir métodos de referencia validados.

V. COMUNICACIÓN DE RIESGOS

15. De conformidad con los Principios de Aplicación Práctica para el Análisis de Riesgos Aplicables en el Marco del Codex Alimentarius, el CCFH, en colaboración con la JEMRA, debería garantizar que el proceso de análisis de riesgos sea totalmente transparente y completamente documentado, y que los resultados se pongan a la disposición de los miembros de una manera oportuna. El CCFH reconoce que la comunicación entre los evaluadores de riesgos y los gestores de riesgos es de suma importancia para el éxito de las actividades de análisis de riesgos. Con este objetivo en mente, el CCFH y la JEMRA deberían utilizar la orientación sobre interacciones presentada en los párrs. 18 a 23.
16. A fin de garantizar la transparencia del proceso de evaluación de riesgos en la JEMRA, el CCFH puede proporcionar observaciones sobre las directrices relacionadas con los procedimientos de evaluación que están siendo redactadas o publicadas por la JEMRA.

VI. INTERACCIONES ENTRE EL GESTOR DE RIESGOS (CCFH) Y EL EVALUADOR DE RIESGOS (JEMRA)

18. El CCFH reconoce que un proceso iterativo entre los gestores de riesgos y los evaluadores de riesgos es fundamental para una realización adecuada de cualquier evaluación de riesgos microbiológicos y elaboración de opciones de GRM. En particular, un diálogo entre el CCFH y la JEMRA es aconsejable para evaluar a fondo la viabilidad de la evaluación de riesgos, garantizar que la política de evaluación de riesgos sea clara, y garantizar que las preguntas de gestión de riesgos planteadas por el CCFH sean adecuadas.
17. En ciertos casos donde el tema en cuestión pudiera beneficiarse de interacciones adicionales con otros comités del Codex, otras consultas FAO/OMS de expertos y/u otros órganos científicos internacionales especializados, éstos deberían incluirse en el proceso iterativo.
19. Es imprescindible que las comunicaciones entre el CCFH y la JEMRA sean oportunas y eficaces.
20. Es probable que el CCFH reciba preguntas de la JEMRA relacionadas con la evaluación o evaluaciones de riesgos microbiológicos solicitadas. Las preguntas podrían incluir aquellas necesarias para aclarar el ámbito de aplicación y la aplicación de la evaluación de riesgos, la naturaleza de las opciones de GRM a examinarse y los supuestos clave a hacerse con respecto a la evaluación de riesgos. Asimismo, el CCFH podría plantear preguntas a la JEMRA para aclarar, ampliar o adaptar la evaluación de riesgos para abordar de mejor manera las preguntas formuladas respecto a la gestión de riesgos o para elaborar las opciones de GRM.
22. El CCFH podría recomendar a la CAC suspender o modificar el trabajo sobre una opción de GRM si el proceso iterativo demuestra que: (a) no es viable realizar una evaluación de riesgos adecuada; o (b) no es posible proporcionar opciones de GRM adecuadas.
23. El CCFH y la JEMRA deberían garantizar que sus respectivas aportaciones al proceso del análisis de riesgos produzcan resultados que tengan bases científicas, sean totalmente transparentes, estén completamente documentados y se pongan a la disposición de los miembros de una manera oportuna.

Anexo**PROCEDIMIENTO POR EL QUE EL COMITÉ DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS EMPRENDERÁ SUS TRABAJOS****Propósito**

1. Las siguientes directrices se establecen para asistir al CCFH en:
 - La identificación, priorización y realización eficaz de su trabajo; y
 - La interacción de éste con otros Comités y Grupos de acción especial del Codex, así como también con la FAO y la OMS y sus órganos científicos especializados, según sea necesario.

Ámbito de aplicación

2. Estas directrices se aplican a todos los trabajos emprendidos por el CCFH y abarcan: las directrices y los procedimientos para proponer nuevos trabajos; los criterios y los procedimientos para estudiar las prioridades para los trabajos vigentes y los trabajos propuestos; los procedimientos para implementar nuevos trabajos; el enfoque tomado para las interacciones del CCFH con otros Comités y/o Grupos de acción especial del Codex sobre temas de interés mutuo; y un proceso mediante el cual el CCFH obtendrá asesoramiento científico de la FAO y la OMS.

Proceso para examinar las propuestas de nuevos trabajos

3. Para facilitar el proceso de la gestión del trabajo del Comité, el CCFH podría establecer un Grupo de trabajo especial para el establecimiento de prioridades en el trabajo del CCFH (“Grupo de trabajo especial”) en cada reunión, de conformidad con las Directrices para los Grupos de trabajo basados en la presencia física.
4. El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos empleará, normalmente, el siguiente proceso para emprender nuevos trabajos.
 - i. Se distribuirá una petición de propuestas para nuevos trabajos y/o la revisión de normas vigentes en la forma de una carta circular del Codex, si fuera necesario.
 - ii. Las propuestas de nuevos trabajos recibidas en respuesta a la carta circular del Codex serán transmitidas al anfitrión del Grupo de trabajo especial, así como también al gobierno anfitrión del CCFH y a las Secretarías del Codex.
 - iii. El anfitrión del Grupo de trabajo especial recopilará y organizará las propuestas de nuevos trabajos en un documento que la Secretaría del Codex distribuirá a los miembros del Codex y a las organizaciones observadoras para examinar y recabar observaciones en un plazo específico.
 - iv. El Grupo de trabajo especial se reunirá según lo que decida el Comité, normalmente un día antes de la reunión plenaria del CCFH, para formular recomendaciones que serán examinadas por el Comité durante la reunión del CCFH. El Grupo de trabajo especial examinará las propuestas de nuevos trabajos junto con las observaciones remitidas. El grupo determinará si las propuestas están completas y si cumplen o no con los criterios de priorización de las propuestas para nuevos trabajos y dará recomendaciones al Comité respecto a si dichas propuestas debieran o no ser aceptadas, rechazadas o regresadas para obtener información adicional.
 - v. Si se acepta una propuesta para un nuevo trabajo, se proporcionará una recomendación sobre la prioridad de ésta frente a prioridades ya establecidas. La prioridad de las propuestas para nuevos trabajos será establecida de conformidad con las directrices descritas a continuación, tomando en cuenta los ‘Criterios para el establecimiento de las prioridades de los trabajos’¹. Las propuestas para

¹ Comisión del Codex Alimentarius, *Manual de Procedimiento*

nuevos trabajos que tengan una prioridad menor podrían aplazarse si hay limitaciones de recursos. Las propuestas para nuevos trabajos de menor prioridad que no se recomienden podrían ser reconsideradas en la siguiente reunión del CCFH. Si el Grupo de trabajo especial recomienda que una propuesta para un nuevo trabajo sea “rechazada” o “regresada para su revisión”, se proporcionará una justificación para ello.

- vi. En la reunión del CCFH, el líder del Grupo de trabajo especial presentará al Comité las recomendaciones del Grupo de trabajo especial. El CCFH decidirá si una propuesta para un nuevo trabajo y/o la revisión de una norma vigente es aceptada, regresada para su revisión o rechazada. Si se acepta, el CCFH preparará un documento proyecto², que podría incluir enmiendas acordadas por el Comité, y será remitido a la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) con una petición de que apruebe la propuesta del nuevo trabajo.

Propuestas para nuevos trabajos

5. Además de las disposiciones que se aplican a las propuestas de nuevos trabajos en el Manual de Procedimiento, las propuestas de nuevos trabajos deberían incluir un perfil de riesgos³, según corresponda. Las propuestas para nuevos trabajos deberían indicar la naturaleza o el resultado específico del nuevo trabajo que está siendo propuesto (p. ej., un código de prácticas de higiene, un documento de orientación sobre la gestión de riesgos, ya sean nuevos o revisados).

6. Las propuestas para nuevos trabajos abordarán por lo general una cuestión de la higiene de los alimentos de importancia para la salud pública. En la propuesta se debería describir en el mayor detalle posible el ámbito de aplicación, las repercusiones de la cuestión y la medida en la que ésta influye en el comercio internacional.

7. La propuesta para nuevo trabajo también podría:

- Abordar una cuestión que afecte el progreso dentro del CCFH o por otros comités, siempre y cuando sea coherente con el mandato del CCFH;
- facilitar las actividades del análisis de riesgos; o
- establecer o revisar orientación o principios generales. La necesidad de revisar textos vigentes del CCFH podría presentarse para reflejar los conocimientos actuales y/o mejorar la coherencia con el *Código Internacional Recomendado de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1-1969).

Priorización de las propuestas para nuevos trabajos

8. El Comité determinará las prioridades de sus propuestas para nuevos trabajos en cada reunión del CCFH, si fuera necesario. El Comité realizará esta tarea tras estudiar las recomendaciones del Grupo de trabajo especial. El Grupo de trabajo especial examinará la prioridad de las propuestas de nuevos trabajos tomando en cuenta la carga de trabajo actual del Comité, y de conformidad con los “Criterios para el establecimiento de las prioridades de los trabajos” y de ser necesario, criterios adicionales que serán preparados por el Comité. Si los recursos del CCFH son limitados, podría ser necesario aplazar las propuestas de nuevos trabajos o trabajos ya establecidos, a fin de lograr avances en trabajos de mayor prioridad. Se debería dar una prioridad mayor a las propuestas de nuevos trabajos necesarios para controlar un problema urgente de la salud pública.

Obtención de asesoramiento científico

9. Hay casos en los que el avance del trabajo del Comité requerirá una evaluación internacional de riesgos o algún otro tipo de asesoramiento científico de expertos. Este asesoramiento se buscará habitualmente por medio de la FAO y la OMS (p. ej., mediante JEMRA, consultas especiales de expertos, etc.), aunque en algunos casos tal asesoramiento podría solicitarse de otros órganos científicos

² Los elementos de un documento de proyecto se describen en: Comisión del Codex Alimentarius, *Manual de Procedimiento*.

³ La definición de un perfil de riesgos es “la descripción del problema de inocuidad de los alimentos y de su contexto” (Comisión del Codex Alimentarius, *Manual de procedimiento*). Los elementos de un perfil de riesgos se presentan en el Anteproyecto de Principios y Directrices para la Aplicación de la Gestión de Riesgos Microbiológicos.

internacionales especializados (p. ej., de la Comisión Internacional sobre Especificaciones Microbiológicas para Alimentos (ICMSF)). Al emprender dicho trabajo, el Comité debería seguir el enfoque estructurado establecido en los *Principios y Directrices del Codex para la Aplicación de la Gestión de Riesgos Microbiológicos* (documento en curso de elaboración) y los *Principios de Aplicación Práctica del Codex para el Análisis de Riesgos en el Marco del Codex Alimentarius*⁴.

10. Al solicitar una evaluación internacional de riesgos a realizarse por la FAO y la OMS (p. ej., mediante JEMRA), el CCFH debería considerar y pedir asesoramiento con respecto a:

- i. La disponibilidad de suficientes conocimientos y datos científicos para realizar la evaluación de riesgos requerida o si se pueden obtener de una manera oportuna. (Una evaluación inicial de los conocimientos y datos disponibles será proporcionada por lo general dentro del Perfil de riesgos).
- ii. La determinación de si hay o no posibilidades alentadoras de que una evaluación de riesgos proporcionará los resultados que puedan asistir en la toma de decisiones sobre la gestión de riesgos relacionadas con el control del peligro microbiológico, sin retrasar excesivamente la adopción de la orientación requerida sobre la gestión de riesgos microbiológicos.
- iii. La disponibilidad de evaluaciones de riesgos realizadas en el plano regional, nacional y multinacional que puedan facilitar la realización de una evaluación internacional de riesgos.

11. Si el Comité decide solicitar la elaboración de una evaluación de riesgos microbiológicos o algún otro asesoramiento científico, el Comité remitirá una petición específica a la FAO/OMS, el documento del perfil de riesgos, una declaración clara del propósito y del ámbito de aplicación del trabajo a realizarse, cualquier limitación de tiempo que el Comité enfrente que pudiera influir en el trabajo y, en el caso de una evaluación de riesgos, las preguntas específicas sobre la gestión de riesgos que serán abordadas por los evaluadores de riesgos. El Comité, según corresponda, también proporcionará a la FAO y la OMS información relacionada con la política de la evaluación de riesgos para el trabajo específico de la evaluación de riesgos a realizarse. La FAO y la OMS evaluarán la petición conforme a sus criterios y posteriormente informarán al Comité de su decisión de realizar o no dicho trabajo, junto con un ámbito de aplicación del trabajo a realizarse. Si la FAO y la OMS responden favorablemente, el Comité exhortará a sus miembros a remitir los datos científicos pertinentes. Si la FAO y la OMS tomaran la decisión de no llevar a cabo la evaluación de riesgos solicitada, la FAO y la OMS informarán al Comité sobre este hecho así como de los motivos por los cuales no emprenderán dicho trabajo (p. ej., la falta de datos, la falta de recursos económicos, etc.).

12. El Comité reconoce que un proceso iterativo entre los gestores de riesgos y los evaluadores de riesgos es esencial a lo largo del proceso descrito anteriormente, así como también para la realización adecuada de cualquier evaluación de riesgos microbiológicos y la elaboración de cualquier documento de orientación sobre la gestión de riesgos microbiológicos u otros documentos del CCFH.

13. La FAO y la OMS proporcionarán los resultados de la evaluación o evaluaciones de riesgos microbiológicos al Comité en un formato y manera que serán determinados conjuntamente por el Comité, la FAO y la OMS. Según sea necesario, la FAO y la OMS proporcionarán los conocimientos científicos expertos al Comité, según sea viable, para dar orientación sobre la interpretación adecuada de la evaluación de riesgos.

14. Las evaluaciones de riesgos microbiológicos realizadas por la FAO y la OMS (JEMRA) operarán bajo el marco contenido en los *Principios y directrices para la aplicación de la evaluación de riesgos microbiológicos* (CAC/RCP 030-1999).

4