

Directrices FAO/OMS para los gobiernos sobre la aplicación del sistema de APPCC en empresas alimentarias pequeñas y/o menos desarrolladas



Organización
Mundial de la Salud



Organización
de las Naciones Unidas
para la Agricultura
y la Alimentación

Directrices FAO/OMS para los gobiernos sobre la aplicación del sistema de APPCC en empresas alimentarias pequeñas y/o menos desarrolladas

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la FAO y la OMS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la FAO o de la OMS, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO o la OMS los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

(FAO) ISBN 978-92-5-305596-8

(OMS) ISBN 978-92-4-359503-2

ISBN 978-92-4-359503-0 (Clasificación NLM: WA 695)

Catalogación por la Biblioteca de la OMS:

Directrices FAO/OMS para los gobiernos sobre la aplicación del sistema de APPCC en empresas alimentarias pequeñas y/o menos desarrolladas.

1.Contaminación de alimentos - prevención y control. 2.Manipulación de alimentos - normas. 3.Higiene alimentaria. 4.Administración de la seguridad. 5.Programas nacionales de salud. 6.Pautas. I.Organización Mundial de la Salud. II.Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción del material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al

Jefe de la Subdivisión de Políticas y Apoyo en Materia de Publicación Electrónica de la División de Comunicación de la FAO

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia

o por correo electrónico a:

copyright@fao.org

o a Ediciones de la OMS, Organización Mundial de la Salud

20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza

fax:+ 41 22 791 4806; correo electrónico: permissions@who.int).

© FAO y OMS 2007

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	vii
COLABORADORES	ix
Participantes en el debate electrónico	ix
Participantes en la reunión de expertos	ix
Expertos que participaron en el examen	x
Autores de los resúmenes de estudios de casos	x
Secretaría Conjunta FAO/OMS	xi
SIGLAS	xii
PREFACIO	xiii
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Documento de orientación FAO/OMS	2
1.2.1 Objetivos	2
1.2.2 Alcance	2
1.2.3 Expresiones descriptivas	2
1.2.4 Público al que está dirigido el documento	3
1.2.5 Esquema general del documento	3
1.3 El sistema de APPCC	4
1.3.1 Importancia de la inocuidad de los alimentos	4
1.3.2 Directrices del Codex sobre el sistema de APPCC	5
1.3.3 Función del gobierno y beneficios potenciales	7
1.3.4 Función de las empresas alimentarias y beneficios potenciales	8
1.3.5 Examen de enfoques para la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas	9
1.3.6 Interdependencia entre los sistemas de APPCC y las buenas prácticas de higiene	9
2. EL SECTOR DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS Y LOS DESAFÍOS A QUE HACE FRENTE EN TODO EL MUNDO	11
2.1 Desafíos internos de las empresas alimentarias	12
2.1.1 Infraestructura e instalaciones	12
2.1.2 Higiene básica	13
2.2 Desafíos relativos al personal	13
2.2.1 Sensibilización y conocimientos	13
2.2.2 Educación y capacitación	13
2.2.3 Apoyo técnico	14
2.2.4 Recursos humanos	14
2.2.5 Factores psicológicos	15
2.3 Desafíos debidos a un entorno poco favorable	16

2.3.1	Problemas financieros	16
2.3.2	Infraestructura y compromiso del gobierno	16
2.3.3	Prescripciones legales	16
2.3.4	Sensibilización de la empresa y actitud de las asociaciones industriales y comerciales	17
2.3.5	Sensibilización de los clientes	17
2.3.6	Comunicación	18
3.	ELABORACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE APPCC PARA EMPRESAS PEQUEÑAS Y/O MENOS DESARROLLADAS EN EL MARCO DE UNA POLÍTICA NACIONAL DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS	19
3.1	Introducción	19
3.2	Elaboración de una estrategia para la aplicación del sistema de APPCC	21
3.2.1	Recopilación de información	21
3.2.2	Definición de los obstáculos y determinación de las causas	24
3.2.3	Formulación y selección de posibles soluciones	25
3.2.4	Redacción de una estrategia y realización de consultas amplias	25
3.2.5	Realización de una evaluación de las posibles consecuencias de la estrategia	26
3.2.6	Modificación y publicación de la estrategia	27
3.2.7	Aplicación de la estrategia	27
3.2.8	Examen y revisión en caso necesario	28
3.3	Criterios para medir el éxito de la estrategia	28
3.3.1	Cómo medir la aplicación del sistema de APPCC	28
3.3.2	Indicadores del éxito en la aplicación del sistema de APPCC	29
4.	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS PARA FACILITAR LA EJECUCIÓN DEL APPCC EN LAS EMPRESAS PEQUEÑAS Y/O MENOS DESARROLLADAS	31
4.1	Actividades de apoyo	31
4.1.1	Suministro de apoyo financiero	31
4.1.2	Suministro de orientación e información explicativa	33
4.1.3	Suministro de capacitación en el sistema de APPCC	35
4.1.4	Planes voluntarios	36
4.1.5	Disposiciones obligatorias y cumplimiento	37
4.1.6	Certificación del sistema de APPCC	39
4.1.7	Suministro de conocimientos técnicos por consultores y otros asesores	40
4.2	Enfoques basados en el sistema de APPCC	42
4.2.1	Códigos y normas	43
4.2.2	Planes genéricos basados en el sistema de APPCC	44
4.2.3	Nuevas metodologías basadas en el sistema de APPCC	46
	REFERENCIAS	47

ANEXO 1	PANORAMA GENERAL DE LOS ENFOQUES NACIONALES PARA FACILITAR LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE APPCC EN LAS EMPRESAS PEQUEÑAS Y/O MENOS DESARROLLADAS	51
	Brasil	51
	Camerún	53
	Canadá	54
	India	56
	Irlanda	59
	Japón	60
	México	63
	Países Bajos	65
	Nueva Zelandia	67
	Sudáfrica	71
	Tailandia	74
	Reino Unido	77
ANEXO 2	LOS SIETE PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE APPCC Y LAS ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS ESPECÍFICAS EN LAS EMPRESAS PEQUEÑAS Y/O MENOS DESARROLLADAS	80
	Principio 1 Realizar un análisis de peligros	80
	Principio 2 Determinar los Puntos Críticos de Control (PCC)	81
	Principio 3 Establecer el límite o límites críticos	81
	Principio 4 Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC	82
	Principio 5 Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado	82
	Principio 6 Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el sistema de APPCC funciona eficazmente	82
	Principio 7 Elaborar un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación	83

LISTA DE DIAGRAMAS

1.	Secuencia lógica para la aplicación del sistema de APPCC	6
2.	Políticas y estrategias gubernamentales	20
3.	Secuencia lógica para la elaboración de una estrategia de aplicación del sistema de APPCC	23

AGRADECIMIENTOS

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) desean expresar su agradecimiento a todos los que han contribuido a la elaboración de las directrices mediante su generosa aportación de tiempo y conocimientos. Las directrices fueron elaboradas por el Servicio de Calidad de los Alimentos y Normas Alimentarias de la FAO, en colaboración con el Departamento de Inocuidad de los Alimentos, Zoonosis y Enfermedades de Transmisión Alimentaria de la OMS. Otras dependencias de la FAO formularon observaciones y sugerencias que se agradecen con reconocimiento.

Wayne Anderson, de la Dirección de Inocuidad de los Alimentos de Irlanda, preparó el primer proyecto del documento en colaboración con la FAO y la OMS. Esto sirvió de base para el debate en la reunión de expertos convocada por la Secretaría Conjunta de la FAO y la OMS, integrada por Ezzeddine Boutrif, María de Lourdes Costarrica y Mary Kenny, de la FAO, y Jaap Jansen, de la OMS.

Las directrices se mejoraron aún más con las observaciones recibidas mediante el proceso de examen por expertos, la inclusión de resúmenes de los países y observaciones sobre el cumplimiento de etapas concretas del sistema de APPCC enviadas por varios expertos de distintas partes del mundo.

Mary Kenny y María de Lourdes Costarrica coordinaron la publicación de las directrices, que fueron editadas por Ruth Duffy.

COLABORADORES

PARTICIPANTES EN EL DEBATE ELECTRÓNICO

Stella Maris Alzamora, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Wayne Anderson, Dirección de Inocuidad de los Alimentos de Irlanda, Dublín, Irlanda

Hans Beelen, Dirección de Inocuidad de los Alimentos y Productos de Consumo, La Haya, Países Bajos

Jenny Bishop, ex funcionario de la Dirección de Inocuidad de los Alimentos y del Ministerio de Sanidad de Nueva Zelanda, Wellington, Nueva Zelanda

Alfred Bungay, Sistemas de Inspección y APPCC, Organismo de Inspección de los Alimentos del Canadá, Ottawa, Canadá

Linus Gedi, Organización para el Desarrollo de las Pequeñas Industrias, Dar es Salaam, República Unida de Tanzania

Suwimon Keeratipibul, Grupo de Industrias Alimentarias, Federación de Industrias de Tailandia, Profesor Ayudante, Universidad de Chulalongkorn, Bangkok, Tailandia

Jairo E. Romeiro Torres, Asociación Colombiana de Ciencias de los Alimentos, Bogotá D.C., Colombia

Surendra Shrivastava, Ministerio de Agricultura, India

Antonio Tavares da Silva, Universidad Federal Rural de Rio de Janeiro/DTA, Rio de Janeiro, Brasil

Eunice Taylor, Centro Internacional para la Innovación en materia de APPCC, Universidad de Salford, Manchester, Reino Unido

PARTICIPANTES EN LA REUNIÓN DE EXPERTOS¹

Wayne Anderson, Dirección de Inocuidad de los Alimentos de Irlanda, Dublín, Irlanda

Lucia Anelich, Biotecnología y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Tecnología de Pretoria, Sudáfrica

Alfred Bungay, Sistemas de Inspección y APPCC, Organismo de Inspección de los Alimentos del Canadá, Ottawa, Canadá

Tony Chamberlain, Programa de Estudios Marinos, Universidad del Pacífico Sur, Suva, Fiji

Andrew Greaves, Proyecto APPCC, Dirección de Higiene de los Alimentos, Organismo de Normas Alimentarias, Reino Unido

¹ Reunión Técnica FAO/OMS sobre la aplicación del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, Roma, Italia, 13-15 de diciembre de 2004.

Suwimon Keeratipibul, Grupo de Industrias Alimentarias, Federación de Industrias de Tailandia, Profesor Asociado, Universidad de Chulalongkorn, Bangkok, Tailandia

Arvind Patil, Organismo de Inspección de las Exportaciones, Chennai, India

Eng. Rima H. Zu'mot, Dirección de Control de los Alimentos de la Zona Económica Especial de Aqaba, Jordania

Jairo E. Romero Torres, Programa de Inocuidad de los Alimentos, Asociación Colombiana de Ciencias de los Alimentos, Bogotá D.C., Colombia

Antonio Tavares da Silva, Universidad Federal Rural de Rio de Janeiro/DTA, Rio de Janeiro, Brasil

Eunice Taylor, Centro Internacional para la Innovación en materia de APPCC, Universidad de Salford, Manchester, Reino Unido

EXPERTOS QUE PARTICIPARON EN EL EXAMEN

Jenny Bishop, ex funcionario de la Dirección de Inocuidad de los Alimentos y del Ministerio de Sanidad de Nueva Zelanda, Wellington, Nueva Zelanda

Nouredine Bouchriti, Departamento de Higiene e Industrias Alimentarias de Origen Animal, Instituto Agronómico y Veterinario, Rabat, Marruecos

Jean Louis Jouve, Consultor, París, Francia

Jose Luis Flores Luna, Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), México D.F., México

Georges Okala, Subdepartamento de Alimentación y Nutrición, Ministerio de Salud Pública, Yaoundé, Camerún

Chris Pratt, Dependencia de Política y Legislación sobre Higiene de los Alimentos, Organismo de Normas Alimentarias, Londres, Reino Unido

Rafael Jordano Salinas, Universidad de Córdoba, España

Sashi Sareen, Consejo de Inspección de las Exportaciones, Ministerio de Comercio e Industria, Nueva Delhi, India

Bruce Tompkin, Consultor, Illinois, Estados Unidos de América

AUTORES DE LOS RESÚMENES DE ESTUDIOS DE CASOS

Brasil: Vladmir Favalli, Organismo Nacional de Vigilancia de la Salud, Brasilia

Canadá: Alfred Bungay, Organismo de Inspección de los Alimentos del Canadá, Ottawa

Camerún: Georges Okala, Ministerio de Salud Pública, Yaoundé

India: Sashi Sareen, Ministerio de Comercio e Industria, Nueva Delhi

Irlanda: Wayne Anderson, Dirección de Inocuidad de los Alimentos de Irlanda, Dublín

Japón: Hajime Toyofuku, Instituto Nacional de Ciencias de la Salud, Tokio

México: Jose Luis Flores Luna, Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)

Países Bajos: J.F.M. (Hans) Beuger, Dirección de Inocuidad de los Alimentos y los Productos de Consumo, La Haya

Nueva Zelanda: Jenny Bishop, ex funcionario de la Dirección de Inocuidad de los Alimentos y del Ministerio de Sanidad de Nueva Zelanda

Sudáfrica: Lucia Anelich, Universidad de Tecnología de Tshwane, Pretoria

Tailandia: Suwimon Keeratipibul, Universidad de Chulalongkorn, Bangkok

Reino Unido: Eunice Taylor, Universidad de Salford, Manchester

SECRETARÍA CONJUNTA FAO/OMS

Ezzeddine Boutrif, Jefe, Servicio de Calidad de los Alimentos y Normas Alimentarias, FAO

Maria de Lourdes Costarrica, Oficial Superior, Servicio de Calidad de los Alimentos y Normas Alimentarias, FAO

Jaap Jansen, Científico, Departamento de Inocuidad de los Alimentos, Zoonosis y Enfermedades de Transmisión Alimentaria, OMS

Mary Kenny, Oficial de Nutrición, Servicio de Calidad de los Alimentos y Normas Alimentarias, FAO

SIGLAS

Acuerdo MSF	Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
Acuerdo OTC	Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio
APPCC	(Sistema de) Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control
BPA	Buenas prácticas agrícolas
BPF	Buenas prácticas de fabricación
BPH	Buenas prácticas de higiene
BPL	Buenas prácticas de laboratorio
BRC	Consortio Británico de Minoristas
CCFH	Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos
EFSIS	Servicio Europeo de Inspección de la Inocuidad de los Alimentos
EPMD	Empresas Pequeñas y/o Menos Desarrolladas
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OEA	Organización de los Estados Americanos
OMC	Organización Mundial del Comercio
OMG	Organismo modificado genéticamente
OMS	Organización Mundial de la Salud
PCC	Punto crítico de control
PIB	Producto interno bruto
SACNASP	Consejo Sudafricano de Profesiones Naturales y Científicas
SSOP	Procedimientos operativos normalizados en materia de higiene
SQF	Alimentos Sanos y de Calidad
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

PREFACIO

El sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC) se estableció hace aproximadamente 20 años como medio de controlar los peligros relativos a los alimentos. Su importancia se ha incrementado tanto a nivel nacional como internacional. Está ampliamente aceptado que las buenas prácticas de higiene (BPH) son la base o una parte fundamental del sistema de APPCC. Con los años, los gobiernos y las empresas alimentarias han adquirido una gran experiencia en la aplicación de las BPH y el sistema de APPCC, y han aprendido muchas lecciones.

Los sistemas de APPCC o basados en el APPCC (incluidas las BPH) son importantes para todas las empresas alimentarias a lo largo de la cadena alimentaria. Sin embargo, en algunos países el sistema de APPCC se ha implantado con más éxito en grandes empresas alimentarias que producen para los mercados de exportación, quizá porque la adopción de sistemas de APPCC es a veces una exigencia básica en los principales mercados internacionales de alimentos. No obstante, los gobiernos admiten cada vez en mayor medida que las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas constituyen una importante fuente de alimentos y contribuyen a la economía nacional, y la importancia de la protección de los consumidores es la misma para todas las empresas alimentarias.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) apoyan la elaboración constante de políticas nacionales para mejorar la inocuidad y calidad de los alimentos con el objetivo general de proteger la salud de los consumidores y fomentar el desarrollo económico. El presente documento proporciona orientación para los gobiernos y las partes interesadas y propone la elaboración de estrategias nacionales para incluir la aplicación de sistemas de APPCC en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

En todo el mundo, las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas se enfrentan a desafíos diferentes y a veces muy complejos para garantizar la inocuidad de los alimentos. El idioma, el analfabetismo y las diferencias culturales pueden ser más difíciles de superar en un país que en otro. Por otra parte, muchos de los desafíos son similares para las pequeñas y medianas empresas con independencia de su situación geográfica: carencia de recursos (de tiempo, de mano de obra y financieros) y de conocimientos técnicos.

El presente documento tiene por objeto prestar asistencia a las autoridades nacionales de inocuidad de los alimentos en la elaboración de una estrategia de APPCC para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas en el marco de una política nacional de inocuidad de los alimentos. Es el resultado de la experiencia colectiva, nacional e internacional. Siempre que resulta posible, se facilitan ejemplos de enfoques nacionales. Aun reconociendo los obstáculos a los que se enfrentan las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas en sus esfuerzos por aplicar sistemas de APPCC, se presentan enfoques para abordar dichos obstáculos que se han probado y analizado en todo el mundo. El objetivo es ofrecer a los Estados Miembros de la FAO y la OMS y a las partes interesadas soluciones prácticas para la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La Comisión del Codex Alimentarius ha adoptado los principios del sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC) y en un Anexo de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos (FAO y OMS, 2003) se ofrecen directrices para su aplicación. Durante el estudio del proyecto de norma sobre el sistema de APPCC (Rev. 3), en el 22º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (ALINORM 97/37, párr. 34), algunas delegaciones manifestaron su preocupación por las dificultades que podrían surgir al aplicar el sistema de APPCC en pequeñas empresas y en países en desarrollo. Posteriormente, el asunto de los obstáculos a la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas² fue ampliamente debatido en el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH), entre 1997 y 2003 (CCFH, 1997-2001 y 2003). Tanto una Consulta de Expertos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1998 (OMS, 1998), como una Consulta de Expertos de la OMS, en 1999 (OMS, 1999), abordaron diversos aspectos del tema.

En la 35ª reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos, celebrada en 2003, se acordó que la FAO y la OMS elaborarían directrices para la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, subrayando los posibles obstáculos y los enfoques para superarlos. Esta petición la presentaron Estados Miembros durante las deliberaciones sobre la revisión del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos, incluido el anexo sobre "El sistema de APPCC y directrices para su aplicación" (FAO y OMS, 1993).

En 2004, la FAO y la OMS convocaron un foro electrónico de debate entre expertos con experiencia en este campo para intercambiar puntos de vista y compartir información. La FAO y la OMS analizaron las aportaciones en colaboración con el Dr. Wayne Anderson, de la Dirección de Inocuidad de los Alimentos de Irlanda, que preparó, a petición de ambas organizaciones, el primer proyecto de directrices.

El proyecto se siguió examinando y mejorando en una reunión de expertos convocada por la FAO y la OMS en Roma, del 13 al 15 de diciembre de 2004; antes de su finalización se sometió a un proceso de examen por expertos.

La finalidad de las directrices es atender la petición del Codex y ofrecer a los Estados Miembros del CCFH soluciones prácticas para la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

² El CCFH adoptó la expresión "empresas pequeñas y/o menos desarrolladas" en 1999. En el Capítulo 2, p. 12, se ofrece una definición completa. La sigla usada en inglés para este término es SLDB(s), que en español corresponde a EPMD.

1.2 DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN FAO/OMS

1.2.1 Objetivos

El presente documento tiene como finalidad prestar asistencia en la elaboración de políticas, estrategias y planes de acción nacionales destinados a mejorar la inocuidad y el comercio de alimentos mediante la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas en todo el mundo. En él se señalan los obstáculos a dicha aplicación y se ofrecen soluciones basadas en la experiencia de expertos en sus respectivos países. A este respecto, se describen enfoques flexibles para la aplicación del sistema de APPCC.

1.2.2 Alcance

A continuación se detallan los enfoques que podrían adoptar los gobiernos nacionales para mejorar la inocuidad y el comercio de alimentos facilitando la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Las necesidades de las empresas alimentarias mayores y tecnológicamente más avanzadas no se tienen en cuenta de manera específica, aunque el presente documento también podría aplicárseles. La información que se facilita puede aplicarse a empresas pequeñas y/o menos desarrolladas que se dedican a la elaboración, preparación, distribución y almacenamiento de alimentos, así como a su venta al por mayor y al por menor y a servicios de comidas. Aunque no se dirige específicamente a la producción primaria de alimentos (cría de animales y actividades en las explotaciones agrícolas), también podría resultar de utilidad a los gobiernos que aplican sistemas basados en el APPCC a escala de las explotaciones agrícolas.

Las actividades correspondientes se exponen para que los gobiernos nacionales puedan utilizarlas en la elaboración de políticas, estrategias y planes de acción nacionales. No se pretende ofrecer soluciones directamente para que las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas apliquen el sistema de APPCC en sus actividades alimentarias. Sin embargo, se exponen brevemente las adaptaciones del sistema de APPCC del Codex que han utilizado los gobiernos nacionales para que las partes interesadas puedan profundizar en ellas. Se hace hincapié en que es necesario adaptar las soluciones que se ofrecen teniendo en cuenta las circunstancias nacionales: una única solución no es la mejor opción en todas las situaciones.

1.2.3 Expresiones descriptivas

Para los fines del presente documento, se han acordado las siguientes expresiones:

Buenas prácticas de higiene:	Todas las prácticas relativas a las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria ³ .
Sistema de APPCC del Codex:	Sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos, descrito en el Anexo a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex (FAO y OMS, 2003).

³ La expresión "buenas prácticas de higiene" se basa en la definición de higiene de los alimentos ofrecida en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex (CAC/RCP 1 – 1969, Rev. 4 [2003]). Por coherencia, se utiliza la expresión BPH en todo el documento, teniendo presente que, en algunos países, pueden emplearse otras expresiones como "programas previos", "BPF" (buenas prácticas de fabricación) o "procedimientos operativos normalizados en materia de higiene".

Sistema basado en el APPCC:	Sistema que es coherente con los siete principios de APPCC pero no se ajusta al plan o las medidas de las directrices para la aplicación del sistema de APPCC del Codex.
Sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos:	Sistema integral de controles que gestiona la inocuidad de los alimentos en una empresa alimentaria. Incluye BPH, el sistema de APPCC, políticas de gestión y sistemas de rastreabilidad/retirada.

1.2.4 Público al que está dirigido el documento

El presente documento de orientación está dirigido a los gobiernos que desarrollan una política nacional encaminada a la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas y a los profesionales que asesoren sobre la elaboración de estas políticas nacionales (por ejemplo, funcionarios, asociaciones de la industria alimentaria, consultores, auditores, especialistas en capacitación y formación). Sin embargo, también puede resultar útil para otros grupos, por ejemplo, gestores de empresas alimentarias y funcionarios encargados de hacer cumplir las normas alimentarias.

1.2.5 Esquema general del documento

Los principios básicos y la lógica general que ha guiado el desarrollo de las directrices son los siguientes:

- Junto con las BPH, el sistema de APPCC es considerado una herramienta adecuada y útil para mejorar la inocuidad de los alimentos y proporcionar una garantía satisfactoria de dicha inocuidad.
- El sistema de APPCC está dirigido a todas las empresas alimentarias; sin embargo, las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas experimentan determinadas limitaciones que pueden dificultar la aplicación del sistema de APPCC.
- En las grandes empresas alimentarias, que a menudo participan en el mercado de exportación, hay una mayor implantación del sistema de APPCC, lo que redundará en mejores controles.
- Las empresas alimentarias desempeñan una función esencial en la adopción de sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos y son una parte fundamental en la elaboración de políticas de inocuidad de los alimentos.
- Además de las acciones emprendidas por las propias empresas alimentarias, los gobiernos son responsables de la creación de un entorno científico, técnico y financiero favorable para la aplicación del sistema de APPCC, con especial atención a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.
- El mejor modo de llevar a cabo las intervenciones gubernamentales es en el marco general de una estrategia nacional de APPCC, ejecutada mediante un proceso planificado. Una estrategia integrada comprende todo tipo de empresas alimentarias y presta especial atención a las necesidades de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.
- Resulta esencial la participación de todas las partes interesadas en la elaboración de esta estrategia.
- El apoyo del gobierno a través de una estrategia de APPCC es especialmente importante en lo que respecta a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Una ejecución eficaz de la

estrategia requiere varias actividades de apoyo, así como la elaboración de directrices específicas para la aplicación del sistema de APPCC.

Sobre la base de estas ideas, el presente documento está estructurado como sigue:

- En el **Capítulo 1** se ofrecen los antecedentes históricos y un resumen de la labor de la Comisión del Codex Alimentarius relativa al sistema de APPCC. Se indica el alcance del documento y el público al que está dirigido y se describen las funciones de gobiernos y empresas alimentarias en lo que respecta a la aplicación del sistema de APPCC, con las BPH como componente fundamental.
- En el **Capítulo 2** se hacen observaciones sobre las características específicas del sector de la pequeña empresa y los desafíos que afronta en la aplicación del sistema de APPCC. El texto se basa en las experiencias de Estados Miembros planteadas en el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos e incluye los desafíos a los que se enfrentan las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas:
 - desafíos internos del sector de las empresas alimentarias;
 - desafíos relativos al personal; y
 - desafíos debidos a un entorno poco favorable.
- En el **Capítulo 3** se esbozan las etapas propuestas para la elaboración de una estrategia de APPCC en el marco de una política nacional de inocuidad de los alimentos y se examinan los criterios para evaluar el éxito de la estrategia.
- En el **Capítulo 4** se describen brevemente varias actividades estratégicas que facilitan la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, incluidas actividades generales de apoyo (por ejemplo, financiación, materiales de orientación, capacitación, necesidades normativas) y la elaboración de enfoques basados en el sistema de APPCC.
- En el **Anexo 1** se presentan ejemplos de enfoques adoptados en varios países para facilitar la aplicación del sistema de APPCC, con especial atención a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.
- En el **Anexo 2** se ofrece información sobre la forma de aplicar los siete principios del sistema de APPCC en el entorno de una empresa pequeña y menos desarrollada específica.

1.3 EL SISTEMA DE APPCC

1.3.1 Importancia de la inocuidad de los alimentos

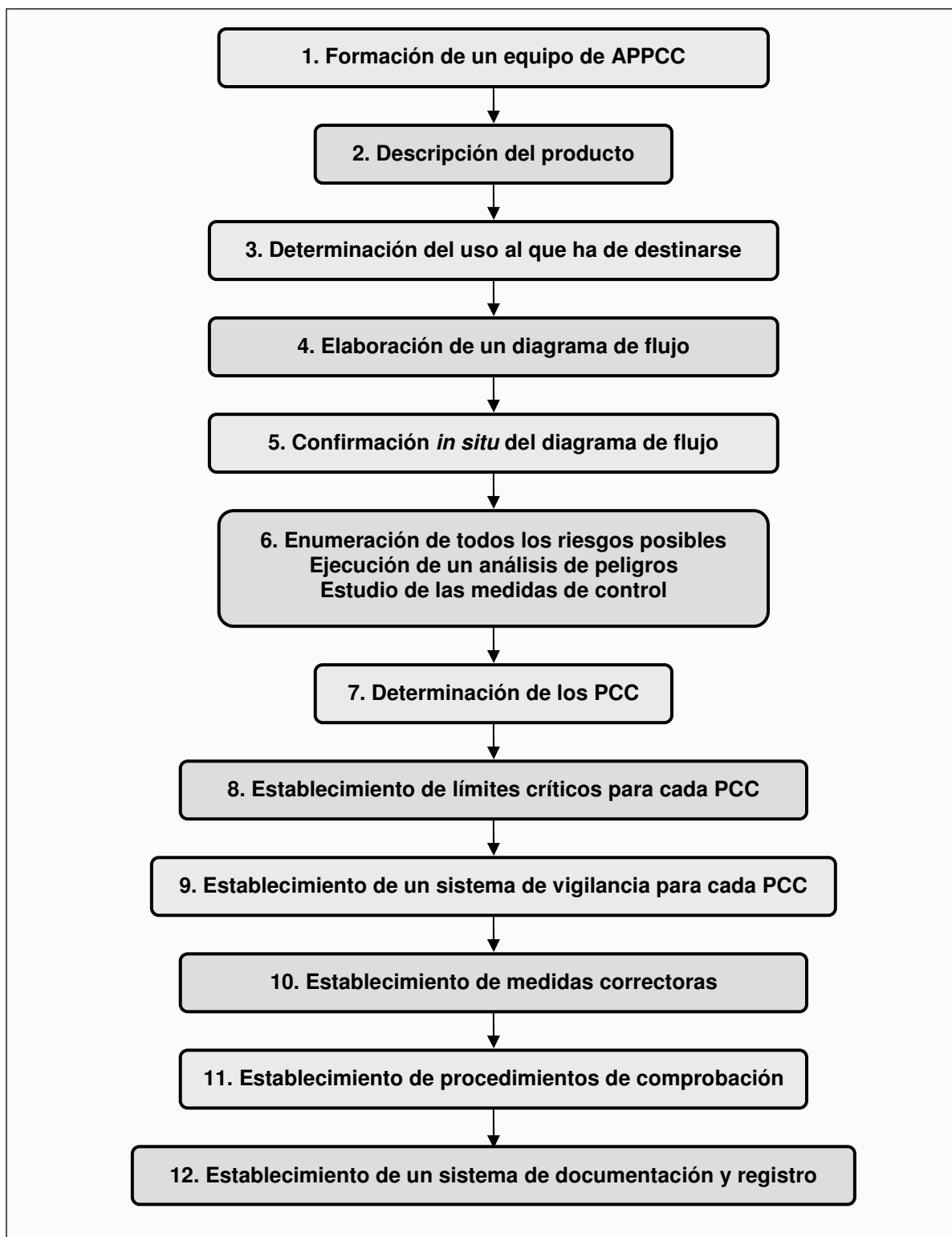
Los datos de la OMS indican que las enfermedades transmitidas por los alimentos (junto con el agua) contribuyen significativamente a la mortalidad por enfermedades diarreicas (2,1 millones de muertes en 2000). Se estima que las enfermedades transmitidas por los alimentos causan cada año 76 millones de patologías, 325 000 hospitalizaciones y 5 000 defunciones en los Estados Unidos de América, y 2 366 000 casos, 21 138 hospitalizaciones y 718 defunciones en Inglaterra y Gales (Adak *et al.*, 2005; Mead *et al.*, 1999). Un informe reciente de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) daba por supuesto que la importancia de las

enfermedades transmitidas por los alimentos es probablemente similar en la mayoría de los países de la OCDE. En muchos países, incluidos los países en desarrollo, faltan sistemas sólidos de vigilancia y notificación y, por consiguiente, no hay estimaciones estadísticas. Por otra parte, las enfermedades transmitidas por los alimentos a menudo no son notificadas, por lo que los efectos en la economía y la salud son mayores de lo que indican las cifras en muchos países. Las mejoras en la protección de la salud pública dependen de las mejoras en la inocuidad de los alimentos. A este respecto los gobiernos, la industria alimentaria y los consumidores tienen la responsabilidad compartida de adoptar las mejores prácticas de control de los riesgos para la inocuidad de los alimentos.

1.3.2 Directrices del Codex sobre el sistema de APPCC

El sistema de APPCC del Codex (FAO y OMS, 2003) presenta varias características. Se han establecido siete principios básicos de APPCC que después se han desarrollado en una secuencia lógica de 12 etapas para su aplicación (Diagrama 1). Las directrices se ofrecen en forma de árbol de decisiones para determinar los puntos críticos de control (PCC) y un ejemplo de una hoja de trabajo de APPCC muestra un posible esquema para un plan documentado. No debería aplicarse un sistema de APPCC hasta que la empresa alimentaria esté funcionando con arreglo a unas buenas prácticas de higiene (BPH) y de conformidad con los requisitos correspondientes de inocuidad de los alimentos. Hay que señalar, sin embargo, que el sistema de APPCC del Codex es el resultado, puesto por escrito, de la experiencia adquirida en la aplicación de sistemas de APPCC en empresas alimentarias grandes y relativamente complejas desde el punto de vista tecnológico. Algunos gobiernos aplican el sistema del Codex de acuerdo con las 12 etapas descritas en las directrices, mientras otros elaboran o promueven sistemas que abarcan los siete principios sin seguir el proceso de 12 etapas. Es poco frecuente una mayor flexibilidad, dado que el sistema de APPCC del Codex es la norma de referencia cuando hay diferencias en el comercio internacional.

DIAGRAMA 1
Secuencia lógica para la aplicación del sistema de APPCC



Fuente: FAO y OMS, 2003, p. 33.

La versión más reciente (Rev. 4, 2003) del sistema de APPCC del Codex y las directrices para su aplicación incluye modificaciones relativas a cuestiones que se refieren específicamente a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Por ejemplo:

- *Formación de un equipo de APPCC (etapa 1)*
 - *Cuando no se disponga de tal competencia técnica en la propia empresa deberá recabarse asesoramiento especializado de otras fuentes como, por ejemplo, asociaciones comerciales e industriales, expertos independientes y autoridades de reglamentación, así como de la literatura sobre el sistema de APPCC y la orientación para su uso.*
- *Descripción del producto (etapa 2)*
 - *En las empresas de suministro de productos múltiples, por ejemplo empresas de servicio de comidas, puede resultar eficaz agrupar productos con características o fases de elaboración similares para la elaboración del plan de APPCC.*
- *Establecimiento de un sistema de documentación y registro (etapa 12)*
 - *La orientación sobre el sistema de APPCC elaborada por expertos (por ejemplo, guías de APPCC específicas para un sector) puede utilizarse como parte de la documentación, siempre y cuando dicha orientación se refiera específicamente a los procedimientos de elaboración de alimentos de la empresa interesada.*
 - *Un sistema de registro sencillo puede ser eficaz y fácil de enseñar a los trabajadores. Puede integrarse en las operaciones existentes y basarse en modelos de documentos ya disponibles, como las facturas de entrega y las listas de control utilizadas para registrar, por ejemplo, la temperatura de los productos.*

Aunque estas mejoras aumentan la flexibilidad, no parece que sean suficiente para permitir a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas aplicar el sistema de APPCC; se necesitan más iniciativas de apoyo para salvar los obstáculos a que se enfrentan estas empresas.

El presente documento hace hincapié en la utilización de los principios del sistema de APPCC como medio de asegurar la inocuidad de los alimentos; sin embargo, este concepto puede aplicarse a otros aspectos de la calidad de los alimentos.

1.3.3 Función del gobierno y beneficios potenciales

La función de los gobiernos va más allá de la aprobación de la legislación nacional sobre alimentos y la vigilancia de su cumplimiento: deberán fomentar activamente medidas de inocuidad de los alimentos mediante la adopción de sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos como el APPCC. El éxito en el establecimiento y aplicación del sistema de APPCC en las empresas alimentarias puede estar directamente relacionado con el entorno favorable creado por el gobierno, que incluye convenios con las empresas alimentarias; esto es particularmente aplicable en el caso de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Dichas empresas se enfrentan a desafíos muy importantes a la hora de adoptar el sistema de APPCC y se hace necesaria la intervención activa del gobierno. En la mayoría de los países el sector de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas representa una parte sustancial de la industria alimentaria, contribuye significativamente al suministro nacional de alimentos y es una importante fuente de

empleo para la economía local. Por lo tanto, es importante que se adopte una política nacional para elevar los niveles de inocuidad de los alimentos en este sector. Al mismo tiempo, la promoción de los sistemas de APPCC reporta beneficios al gobierno, entre ellos una mayor inocuidad de los alimentos y, por tanto, una mayor protección de la salud pública que a su vez puede aumentar la confianza tanto de los consumidores nacionales como de los turistas. Esto, junto con mejores oportunidades de incrementar los intercambios comerciales, se traduce en crecimiento económico y desarrollo nacional.

1.3.4 Función de las empresas alimentarias y beneficios potenciales

La responsabilidad de asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos que producen recae en última instancia en las empresas alimentarias. Los alimentos deben llegar en el estado deseado al consumidor, que debe recibir información satisfactoria sobre el uso a que está destinado el producto. Las empresas alimentarias soportan una presión cada vez mayor por parte de gobiernos y consumidores para demostrar que aplican sistemas eficaces que cumplen con los requisitos básicos de BPH y de APPCC en materia de inocuidad de los alimentos. La responsabilidad respecto del sistema de APPCC corresponde a la industria alimentaria, en particular a sus administradores:

- Los alimentos deben elaborarse de forma higiénica.
- Debe tenerse en cuenta la procedencia de las materias primas que entran en la empresa.
- Debe aplicarse un enfoque basado en los riesgos –como el sistema de APPCC– para lograr la inocuidad de los alimentos.

A las empresas alimentarias también se les pide que interactúen con el gobierno y cumplan sus requisitos en lo relativo a los sistemas de gestión, inspección y comprobación de la inocuidad de los alimentos. Las asociaciones de la industria alimentaria proporcionan a las empresas del sector la posibilidad de hacerse oír con más fuerza en los debates con el gobierno y otras partes interesadas y facilitan el trabajo orientado a mejorar el nivel general de un determinado sector alimentario. También pueden incrementar la sensibilización, promover la transferencia técnica de información y aumentar la capacitación impartida.

En todo el mundo se acepta que el sistema de APPCC:

- proporciona beneficios evidentes a las empresas alimentarias;
- mejora la inocuidad de los alimentos; y
- reduce los casos de enfermedades transmitidas por los alimentos.

Se han señalado (CCFH, 1999; Taylor, 2001; Quintana y FAO, 2002) los beneficios de la aplicación de sistemas de APPCC, algunos de los cuales se describen a continuación:

- El personal y los propietarios de las empresas adquieren confianza y están mejor preparados para un debate fundamentado sobre las medidas de inocuidad de los alimentos con inspectores de alimentos, auditores de terceras partes, consultores, asociados comerciales, consumidores y demás interesados.
- Un sistema de APPCC es, en esencia, una herramienta de gestión y su elaboración requiere una inversión que da lugar a una reducción de costos para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas a medio y largo plazo: utilización más eficiente del personal, disponibilidad de documentación adecuada y reducción de los desechos.

- Unos mayores niveles de control del proceso pueden dar como resultado la homogeneidad del producto y mejoras en la rastreabilidad, lo que tiene consecuencias beneficiosas en los costos para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, ya que se aumenta el acceso a determinados mercados y se atrae a más clientes.
- La elaboración de un sistema de APPCC puede ser un valioso ejercicio de fortalecimiento del equipo para una empresa pequeña y menos desarrollada; puede suponer una mejora de la educación y la sensibilización del personal que trabaja en este tipo de empresas y puede potenciar el papel del personal cuando sus aportaciones se solicitan y valoran; esto, a su vez, puede tener un efecto positivo en el desarrollo de la empresa, al demostrar ésta su capacidad de gestionar el cambio.
- El sistema de APPCC proporciona una base para la defensa contra litigios y puede suponer una reducción en los costos de los seguros.

1.3.5 Examen de enfoques para la aplicación del sistema de APPCC en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas

La adopción del sistema de APPCC del Codex ha acarreado confusión entre los especialistas en inocuidad de los alimentos y las empresas alimentarias (que se enfrentan ya a muchas restricciones: véase el Capítulo 2), con el resultado de que la aplicación ha sido parcial o ineficaz. Por consiguiente, se han elaborado sistemas con un enfoque más flexible, que normalmente se denominan "sistemas basados en el APPCC" o "sistemas basados en los principios del APPCC". Son fieles a los siete principios de APPCC, pero no exigen que las empresas sigan el enfoque habitual de 12 etapas que se indica en las directrices del Codex. Sin embargo, es importante que las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas comprendan bien los controles que establecen ya que, en última instancia, son ellas las responsables de la inocuidad de los alimentos.

1.3.6 Interdependencia entre los sistemas de APPCC y las buenas prácticas de higiene

En el presente documento se ofrece orientación para la aplicación del sistema de APPCC en pequeñas empresas; no obstante, de ello se sigue un enfoque lógico y huelga decir que un sistema de APPCC se basa en, y debe tener en cuenta, programas básicos previos (esto es, las BPH). Los programas previos describen brevemente las medidas adoptadas para asegurar que los locales, el equipo, el transporte y los empleados no constituyen un peligro para la inocuidad de los alimentos ni contribuyen a crearlo. Sin estos principios básicos (por ejemplo, higiene, lucha contra las plagas, prácticas del personal), un sistema basado en los riesgos como el APPCC no tendrá éxito. La aplicación de las BPH y el APPCC admite dos posibilidades:

- Antes de preparar un plan de APPCC, una empresa debe haber establecido todos los programas básicos previos.
- Se puede aplicar un enfoque de la gestión de la inocuidad de los alimentos basado en los riesgos fortaleciendo el programa de BPH al tiempo que se completa el plan de APPCC.

Qué opción elegir (o decidir utilizar una combinación de ambas) es una cuestión de política nacional, que ha de tener en cuenta las exigencias de los países importadores. El programa básico de BPH es fundamental para la inocuidad de los alimentos, como se subraya en la cuarta revisión

del Anexo sobre el sistema de APPCC (incluido en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex, FAO y OMS, 2003):

Los programas previos necesarios para el sistema de APPCC, incluida la capacitación, deben estar firmemente establecidos y en pleno funcionamiento, y haberse verificado adecuadamente para facilitar la aplicación eficaz de dicho sistema.

Cuando se siguen estas directrices y se consideran las opciones de política nacional para la aplicación del sistema de APPCC en el sector de la pequeña empresa, es necesario tener en cuenta los controles de higiene de los alimentos que existen en el sector de las empresas alimentarias a las que van dirigidas. ¿Qué nivel de BPH hay? ¿Son suficientes? ¿En qué puntos hay que fortalecerlas?

Al llevar a cabo la evaluación, mediante programas de inspección y auditoría, el gobierno deberá examinar la aplicación de buenos principios de higiene así como otros sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos aplicados por las empresas alimentarias. Si las BPH no son adecuadas, el primer objetivo del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas deberá ser mejorar básicamente la higiene. Los análisis de peligros pueden ayudar a centrarse en los aspectos prioritarios, donde es necesario mejorar la higiene. Se podrá elaborar un plan específico de APPCC –esto es, con determinación de puntos críticos de control y diagramas de control– para aumentar la confianza en el control de parámetros críticos para la inocuidad de los alimentos.

2. EL SECTOR DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS Y LOS DESAFÍOS A QUE HACE FRENTE EN TODO EL MUNDO

La industria alimentaria es un sector importante en la mayor parte de los países, representando en algunos casos la mayor proporción del producto interno bruto (PIB). En 2002 se valoró la industria alimentaria de la India en 75 000 millones de dólares EE.UU., lo que suponía el 30 por ciento del PIB (Anandavally y FAO, 2002). En muchos países, la industria alimentaria se compone fundamentalmente de pequeñas empresas que son responsables de una gran parte de los alimentos que se consumen. En 2002, Tailandia contaba con un total de 57 217 fábricas de alimentos: el uno por ciento (444 fábricas) se clasificaban como grandes, el tres por ciento (1 763) como medianas y hasta el 96 por ciento (55 010) como pequeñas (Keeratipibul, Tutanathorn y FAO, 2002). Las pequeñas empresas también proporcionan una parte importante del empleo total en el sector alimentario y realizan una aportación fundamental al bienestar económico de las comunidades locales. Las estadísticas del Reino Unido indican que el 99 por ciento de las empresas alimentarias son pequeñas empresas que emplean al 50 por ciento del total de la fuerza de trabajo de la industria alimentaria y aportan el 28 por ciento del volumen de sus operaciones financieras (DTI, 1999). Se considera que este porcentaje es similar en otros países (incluidos los países en desarrollo) a los que aquí no se hace referencia.

Todos los gobiernos nacionales pretenden que las pequeñas empresas autóctonas prosperen, pero deben, al mismo tiempo, proteger la salud pública. Para ello es importante elaborar una política y una estrategia de inocuidad de los alimentos para la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Aunque no sean exportadoras de alimentos, las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas tienen efectos importantes sobre las economías locales y regionales y unas repercusiones potencialmente inmensas sobre la salud de los consumidores y, por lo tanto, sobre la salud pública de un país.

En la mayoría de países, las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas se clasifican según su tamaño utilizando indicadores económicos como el volumen de las operaciones financieras y el número de empleados. En 2001 se presentó la propuesta de definir las pequeñas empresas con arreglo a criterios cualitativos (Taylor, 2001):

- Atienden a clientes locales.
- Tienen una cuota limitada del mercado existente.
- Son propiedad de una persona o de un pequeño grupo de personas.
- Son administradas principalmente por los propietarios y su propiedad es independiente de los grandes grupos empresariales.

De este modo resulta más fácil definir los tipos de empresa que necesitan ayuda para aplicar el sistema de APPCC. Sin embargo, debe tenerse también en cuenta el nivel de desarrollo y conocimientos de la empresa alimentaria: en su sentido más amplio, la expresión "empresas pequeñas y/o menos desarrolladas" engloba tanto a las pequeñas empresas como a las más grandes que no tienen capacidad para elaborar sistemas eficientes de gestión de la inocuidad de los alimentos.

Por lo tanto, para los fines del presente documento, se aplica a la expresión empresas pequeñas y/o menos desarrolladas la definición adoptada en el informe de la Consulta de la OMS sobre "Estrategias para la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas", celebrada en 1999 (OMS, 1999), y presentada al CCFH en 1999 (CCFH, 1999):

La expresión "empresas pequeñas y/o menos desarrolladas" significará empresas que, debido a sus dimensiones, su falta de conocimientos técnicos especializados, sus recursos económicos o la naturaleza de sus actividades, tengan dificultades para aplicar el sistema de APPCC en sus operaciones relacionadas con la alimentación. La expresión "empresas menos desarrolladas" se refiere a la situación del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos y no al número de miembros de su personal o al volumen de su producción.

Las estrategias y enfoques que se describen en el Capítulo 4 son aplicables tanto a las empresas pequeñas como a las menos desarrolladas. Las circunstancias de cada país determinan qué enfoques son los más apropiados para qué tipos de empresa, y los gobiernos tienen que identificar los obstáculos a que pudieran hacer frente las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas al aplicar el sistema de APPCC. No todas las dificultades se presentan en todos los países y también es distinta su importancia relativa. Con una comprensión cabal de los obstáculos a la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, los gobiernos nacionales pueden elaborar mejores políticas y elegir las soluciones más oportunas (véase el Capítulo 3). Los obstáculos a la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas pueden parecer desalentadores en un principio; los gobiernos tienen que entender esos obstáculos, que no les deben disuadir de avanzar en la búsqueda de soluciones. La aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas reporta beneficios evidentes (véase el Capítulo 1).

En la 35ª reunión del CCFH (CCFH, 2003) se examinaron en detalle los obstáculos a la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, que se resumen más abajo. Publicaciones recientes, entre ellas los estudios de casos de países sobre la aplicación del sistema de APPCC (Anandavally y FAO, 2002; Keeratipibul, Tutanathorn y FAO, 2002; Quintana y FAO, 2002; Gelli, 2002) y un estudio de la FAO sobre la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas (Costarrica, 2004), han arrojado luz sobre otros obstáculos al sistema de APPCC. Las cuestiones planteadas en el foro electrónico de debate FAO/OMS y en la reunión de expertos que tuvo lugar en Roma en diciembre de 2004 proporcionaron información complementaria. Todas sus conclusiones se incluyen en los resúmenes que se ofrecen a continuación.

2.1 DESAFÍOS INTERNOS DE LAS EMPRESAS ALIMENTARIAS

2.1.1 Infraestructura e instalaciones

Para muchas empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, el sistema de APPCC entraña gastos adicionales para mejorar las instalaciones antes incluso de aplicarlo. Para algunas de estas empresas esto puede ser un obstáculo infranqueable si los gobiernos o las asociaciones comerciales no les prestan apoyo. Por otra parte, la infraestructura local (energía, agua, evacuación de aguas residuales y medios de transporte inadecuados) puede dificultar la gestión de la higiene y las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas suelen carecer de los recursos

necesarios para ofrecer soluciones sobre el terreno (por ejemplo, tratamiento de aguas residuales). De nuevo, los gobiernos tienen una función innegable en la resolución de estos problemas.

2.1.2 Higiene básica

Las buenas prácticas de higiene faltan más a menudo en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas que en otras empresas alimentarias. Es habitual que las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas se enfrenten a distintos problemas: localización inadecuada, disposición o dimensiones de las instalaciones, estructuras de difícil limpieza, equipo de difícil limpieza y antiguo y deficiente capacitación del personal. En algunos países hay problemas básicos de higiene como dificultades en el acceso al agua potable y la evacuación sin riesgos de los desechos; por otra parte, a menudo resulta complicado para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas conseguir materias primas de fuentes fiables y asequibles. Por consiguiente, los programas previos resultan ineficaces, el sistema de APPCC es difícil de aplicar y los resultados en el control de los peligros son escasos. Por otra parte, la observancia estricta del dogma de que no se puede aplicar el sistema de APPCC sin un control completo de los programas previos ha impedido también la adopción de ese sistema en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

2.2 DESAFÍOS RELATIVOS AL PERSONAL

2.2.1 Sensibilización y conocimientos

Puede que los propietarios y administradores de empresas pequeñas y/o menos desarrolladas estén empeñados en garantizar la inocuidad de los alimentos pero, absorbidos por la tarea diaria de dirigir sus empresas, a menudo no son conscientes de la importancia del sistema de APPCC. Por otro lado, puede que tengan conocimiento del sistema de APPCC, pero que carezcan de la competencia técnica y las aptitudes empresariales necesarias para dirigir un programa previo eficaz y establecer un sistema de APPCC como se contempla en las directrices del Codex Alimentarius (FAO, 2003). Aun transcurridos varios años de promoción del sistema de APPCC por los gobiernos, un número importante de empresas pequeñas y/o menos desarrolladas sigue haciendo caso omiso del concepto (FSAI, 2001; Mortlock, Peters y Griffiths, 1999), y las empresas que han oído hablar del sistema de APPCC frecuentemente se ven abrumadas por la jerga técnica, que es en sí misma un obstáculo para una comunicación fluida y para la aceptación de los beneficios del sistema de APPCC. La mayoría de las personas que trabajan en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas carecen de aptitud técnica suficiente para llevar a cabo un análisis de peligros válido; dado que ésta es una de las primeras etapas del proceso de aplicación, este obstáculo puede, por sí solo, frenar en seco el proceso. Por lo tanto resulta fundamental que los materiales elaborados se centren en las necesidades y capacidades de aquellos a quienes van dirigidos y se presenten de la forma más fácil de usar que sea posible.

2.2.2 Educación y capacitación

Para que la aplicación del sistema de APPCC tenga éxito, los propietarios y gestores de la empresa alimentaria deben comprender el concepto. Su comprensión y compromiso son fundamentales para que su personal haga funcionar de manera eficaz un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos (del que el APPCC es una parte). Hasta hace poco no existían cursos de formación específicos y sólo recientemente se ha integrado el sistema de APPCC en los planes

de estudio universitarios; en consecuencia, muchos propietarios de empresas no han tenido ningún contacto con el sistema de APPCC o sólo han recibido enseñanzas superficiales. Además, en el sistema educativo oficial todavía son mayoría los profesores teóricos: a menudo se sigue rígidamente el sistema de APPCC del Codex y no siempre se contemplan cuestiones relativas a su aplicación práctica.

Aunque los procesos en las distintas empresas pequeñas y/o menos desarrolladas suelen ser bastante parecidos, también puede haber diferencias notables entre empresas aparentemente similares. La capacitación debe tener en cuenta estas diferencias y debe alejarse del concepto de la "talla única para todos". El nivel de alfabetización es a veces bajo; la capacitación debe adaptarse para tener esto en cuenta y tal vez haya de ser más práctica (es decir, basada en demostraciones) que teórica. Los lugares en que se imparte la capacitación deberán ajustarse a las necesidades de los alumnos. Los desafíos pueden acentuarse si hay una gran rotación de personal, situación frecuente en muchas empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. En algunos países, estas empresas son negocios familiares heredados de generación en generación que emplean métodos tradicionales de elaboración de alimentos. Puede que muchos trabajadores y gestores de este tipo de empresas no tengan capacitación ni siquiera en lo relativo a la higiene básica de los alimentos; es posible que la capacitación deba incluir todas las cuestiones de higiene pertinentes en lugar de centrarse en el sistema de APPCC. Hay países en los que los cursos de capacitación sobre higiene se imparten por separado; en la actualidad puede resultar preferible impartir cursos de capacitación que integren nociones básicas de higiene y los principios del sistema de APPCC.

En resumen, hay que elaborar nuevos enfoques para que la capacitación satisfaga las necesidades específicas de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Un factor fundamental que debe tenerse en cuenta es el nivel de alfabetización, ya que los trabajadores deben ser capaces de leer y escribir para rellenar documentos sencillos de forma eficaz.

2.2.3 Apoyo técnico

Las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas carecen a menudo de los conocimientos técnicos necesarios para aplicar el sistema de APPCC y pueden necesitar apoyo externo. En particular, necesitan ayuda para determinar los peligros asociados con la elaboración de alimentos; esta ayuda debe ser fácilmente accesible (obsérvese que el mero costo de los conocimientos técnicos es otro obstáculo) y comprensible. Es frecuente que las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas no tengan capacidad para distinguir entre expertos buenos y malos. Aunque en algunos países existen consultores con conocimientos técnicos, no hay garantía de la calidad del asesoramiento. En estos países y en otros en los que los consultores son difíciles de encontrar, los gobiernos y las asociaciones industriales o comerciales tienen la responsabilidad de prestar un apoyo técnico adecuado y asequible a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

2.2.4 Recursos humanos

Normalmente, las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas deben llevar un estricto control de los costos. Por lo tanto, no suele haber más personal del necesario para el funcionamiento diario de la empresa. Este problema impide a menudo la asignación de recursos para la aplicación de sistemas de APPCC y reduce el volumen de la capacitación que recibe el personal (aparte de la

formación en el puesto de trabajo). En algunos sectores hay una elevada tasa de rotación del personal, o son habituales los contratos temporales de corta duración; en estos casos los gestores son reacios a invertir en capacitación en el sistema de APPCC. A veces se critica esto como falta de compromiso, pero puede que no sea un problema de actitud, sino la consecuencia del hecho de que los recursos humanos en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas son un bien escaso. Sin embargo, la capacitación del personal puede reportar beneficios a largo plazo, incluso si hay altas tasas de rotación del personal, ya que parte de éste irá a otras empresas y sectores, y la capacitación puede dar lugar a una mayor sensibilización con respecto a las prácticas de inocuidad de los alimentos en los hogares.

2.2.5 Factores psicológicos

Para aplicar con éxito el sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas se requiere un cambio de comportamiento. El comportamiento tiene raíces profundas en la psique de una persona y a veces resulta fundamental comprender las limitaciones psicológicas de las personas que se enfrentan a la aplicación del sistema de APPCC en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Gilling *et al.* (2001) utilizaron un modelo médico para estudiar este obstáculo a la aplicación del sistema de APPCC en empresas de distintas dimensiones. Sus resultados indican que en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas se percibían más obstáculos a la aplicación del sistema de APPCC que en otras de dimensiones mayores. Entre los obstáculos previstos por todas las empresas, grandes y pequeñas, figuran los siguientes:

- las exigencias de los clientes;
- las tensiones de tiempo y costos;
- la falta de motivación; y
- la convicción de que el sistema de APPCC no influirá necesariamente en la propia empresa.

Otros obstáculos en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas son las limitaciones psicológicas, que incluyen:

- la falta de confianza en la propia eficacia (la convicción de una persona de que tiene capacidad para organizar y llevar a cabo un plan de acción);
- la inercia (la incapacidad de superar el hábito de una práctica anterior debido a la falta de deseo de cambio); y
- el acuerdo (la incapacidad de comprender cómo puede el sistema de APPCC producir alimentos más inocuos en sus instalaciones).

La inercia y el acuerdo tienen a menudo raíces profundas en la convicción del propietario de que la empresa pequeña y menos desarrollada ya está elaborando alimentos inocuos sin un sistema de APPCC. Estas limitaciones psicológicas tienden a ser tratadas de forma poco adecuada, y desechadas como "falta de compromiso del personal directivo", una frase que aparece con frecuencia en las publicaciones sobre el sistema de APPCC.

2.3 DESAFÍOS DEBIDOS A UN ENTORNO POCO FAVORABLE

2.3.1 Problemas financieros

Las limitaciones financieras son un obstáculo práctico para la aplicación del sistema de APPCC, que perciben tanto los gobiernos como la industria, y pueden resultar particularmente graves en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Como consecuencia, la asistencia que prestan los gobiernos y las asociaciones comerciales no es la adecuada para que se produzca un cambio. Un buen control de los peligros puede traducirse en un ahorro para los gobiernos (por ejemplo, en menores costos de la salud pública y en una reducción del absentismo laboral); sin embargo esto casi nunca se valora ni se utiliza para compensar la inversión financiera inicial.

Aunque los costos asociados al sistema de APPCC pueden ser desalentadores para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, también pueden percibirse como mayores de lo que en realidad son (por ejemplo, el costo de consultores externos). Un costo real es el tiempo de los trabajadores: el tiempo necesario para la capacitación y la posterior aplicación puede entorpecer el funcionamiento normal de una empresa pequeña y menos desarrollada. Hay que tener en cuenta el posible ahorro a largo plazo que puede reportar un buen sistema de APPCC y también la protección contra los efectos perjudiciales para los consumidores y los posibles litigios que pueden darse como consecuencia de intoxicaciones alimentarias. Faltan datos sobre la relación entre costos y beneficios del sistema de APPCC: esta carencia de datos y estudios relativos a la aplicación del sistema de APPCC y sus consecuencias sobre la inocuidad de los alimentos hace que los beneficios visibles del sistema de APPCC no sean tan evidentes.

2.3.2 Infraestructura y compromiso del gobierno

Los gobiernos nacionales y sus organismos competentes deben estar comprometidos con los sistemas de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. El compromiso externo e interno es importante para que la elaboración y aplicación de una iniciativa de APPCC en estas empresas tenga éxito. Es necesaria una política común adecuada de aplicación de BPH y APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas para conseguir uniformidad entre los encargados de impartir capacitación. Un compromiso insuficiente del gobierno, un conocimiento profesional deficiente del sistema de APPCC (incluidos auditores sin suficiente capacitación), una escasa coordinación entre las estructuras del gobierno y/o contradicciones en la ejecución o aplicación del sistema de APPCC son factores que no contribuyen a crear una cultura de la inocuidad de los alimentos en la que el sistema de APPCC pueda prosperar. A este respecto, una de las tareas más importantes de los gobiernos consiste en lograr que la industria sea consciente de la necesidad de establecer el sistema de APPCC y de sus beneficios para elaborar alimentos inocuos. Sin embargo, el mero número de empresas pequeñas y/o menos desarrolladas plantea un importante desafío. Los gobiernos deben capacitar al personal encargado de la introducción del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Son importantes la mentalidad y los conocimientos de los inspectores, que hay que adaptar para que puedan evaluar la eficacia de los sistemas de APPCC en las empresas alimentarias y depender en menor medida de los métodos tradicionales de inspección.

2.3.3 Prescripciones legales

Se puede convencer a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas de que apliquen el sistema de APPCC si esa aplicación es una prescripción legal –y esto es importante– cuyo cumplimiento se exige debidamente. La existencia de una prescripción legal no es suficiente por sí misma para incitar a todos los propietarios de este tipo de empresas a tomar medidas, pero puede considerarse parte de un marco para fomentar la aplicación del sistema de APPCC. Sin embargo, al redactar las prescripciones legales relativas al sistema de APPCC, no debería describirse con demasiada rigidez la naturaleza del sistema ya que ello obstaculiza la flexibilidad y la capacidad de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas para aplicar el sistema. Hay que señalar que no es necesario reglamentar por ley el sistema de APPCC; es más bien una cuestión de política nacional: en algunos países y culturas esa reglamentación será efectiva, pero quizá en otros no lo sea en absoluto. Se debe intentar que toda prescripción legal actúe conjuntamente con las iniciativas que pueda llevar a cabo la propia industria alimentaria.

2.3.4 Sensibilización de la empresa y actitud de las asociaciones industriales y comerciales

Las fuerzas del mercado y los requisitos de exportación han sido fundamentales para la aplicación del sistema de APPCC en muchas empresas alimentarias. La aplicación de sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos que incorporen el APPCC puede ser un requisito previo para el acceso a los mercados. Esto resulta particularmente evidente si las empresas están orientadas a la exportación o si abastecen a grandes empresas multinacionales de venta al por menor. Por otro lado, muchas empresas pequeñas y/o menos desarrolladas sólo abastecen al mercado nacional y en algunos países no se observa una presencia importante de grandes multinacionales minoristas; en consecuencia, las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas del sector de servicios de comidas y de otros sectores se han mostrado reacias a aplicar el sistema de APPCC: esto también es aplicable a empresas pequeñas y/o menos desarrolladas que abastecen directamente a los consumidores o a los servicios de comidas y minoristas locales. Las asociaciones comerciales pueden contribuir al fomento del sistema de APPCC; sin embargo, en muchos países no existen e, incluso cuando están presentes, las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas suelen estar infrarrepresentadas en comparación con las empresas alimentarias de mayores dimensiones.

2.3.5 Sensibilización de los clientes

Muchas empresas pequeñas y/o menos desarrolladas están orientadas al cliente, sean o no conscientes de ello. Desde luego, muchas de estas empresas tienen un contacto directo con los consumidores que las empresas de mayores dimensiones no pueden alcanzar. Por lo tanto, el consumidor puede ser un importante impulsor del cambio, pero si los clientes (y los consumidores) no perciben la inocuidad de los alimentos como una cuestión de suma importancia, es poco probable que las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas se sientan impulsadas a aplicar el sistema de APPCC. En muchos países –sobre todo en los países en desarrollo– la sensibilización del consumidor (y la presión que se puede ejercer sobre las empresas alimentarias) se encuentra en una fase inicial de su desarrollo: corresponde a los gobiernos y las organizaciones internacionales educar a los consumidores en esta cuestión. Si los consumidores son analfabetos, los desafíos se acentúan: la educación elemental puede proporcionar conocimientos sobre el cuidado de la salud que constituyen la base de la capacitación sobre las BPH y el sistema de APPCC. Los medios de comunicación están en

excelentes condiciones para educar a los consumidores y fomentar la exigencia de inocuidad de los alimentos y de sistemas de control adecuados. Sin embargo, esto también puede tener efectos negativos si no se maneja correctamente y si los periodistas no están bien informados.

La inocuidad de los alimentos deberá ser una parte importante de las relaciones de las empresas a lo largo de toda la cadena alimentaria. Los alimentos (materias primas o intermedias) deberán adquirirse en empresas que apliquen sistemas de APPCC. Esto, unido a una mayor sensibilización de los consumidores, deberá generar una demanda y un fuerte impulso para emprender mejoras en lo que respecta a la inocuidad de los alimentos. Corresponde al gobierno:

- estudiar las posibles repercusiones en la cadena de suministro de alimentos (prestando apoyo donde exista una demanda de materias primas de empresas que aplican el sistema de APPCC);
- tener en cuenta las repercusiones sobre los precios (esto es, subidas); e
- intervenir en lo que respecta a la posterior disponibilidad de materias primas.

2.3.6 Comunicación

Una comunicación deficiente entre los gobiernos, la industria y los consumidores puede dificultar la introducción del sistema de APPCC. Las estrategias de comunicación –que abarquen tanto el contenido de ésta como sus canales– deben formar parte de cualquier política o estrategia de APPCC. A menudo los inspectores públicos son el único punto de contacto oficial con las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas; si no se dota a estas personas de recursos y capacitación y se les permite prestar asesoramiento además de llevar a cabo las inspecciones oficiales, se obstaculizará una estrategia nacional orientada a incrementar la aplicación del sistema de APPCC.

3. ELABORACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE APPCC PARA EMPRESAS PEQUEÑAS Y/O MENOS DESARROLLADAS EN EL MARCO DE UNA POLÍTICA NACIONAL DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

3.1 INTRODUCCIÓN

La salud pública y el desarrollo económico son responsabilidad de los gobiernos; las mejoras en la inocuidad de los alimentos –incluida la aplicación del sistema de APPCC en empresas alimentarias– pueden tener un efecto positivo en ambas esferas. El sector de la agricultura y las empresas agrícolas representa una importante contribución a la economía nacional en muchos países. La naturaleza concreta del sector varía de un país a otro cuanto a productos alimenticios, tipos de tecnología empleada, dimensiones de las empresas, acceso a los mercados nacionales y de exportación y elaboración de programas de BPH y de APPCC. Una amplia variedad de partes interesadas persiguen el objetivo común de mejorar la calidad e inocuidad de los alimentos: departamentos gubernamentales (salud, agricultura, pesca, educación, desarrollo, comercio e industria), institutos científicos, asociaciones de la industria alimentaria, instructores, consultores y auditores, además de influencias externas (compradores, organizaciones de acreditación y organismos de normalización).

Las políticas nacionales de inocuidad de los alimentos resultan útiles para coordinar y aprovechar al máximo los esfuerzos de todas las partes interesadas que buscan el objetivo común de mejorar la calidad e inocuidad de los alimentos. El objetivo general de una política de inocuidad de los alimentos es salvaguardar la calidad e inocuidad de toda la cadena de suministros, lo que conduce a:

- la reducción de la incidencia de las enfermedades transmitidas por los alimentos;
- la mejora de la nutrición y la calidad de vida; y
- el fortalecimiento de la seguridad alimentaria mediante un sector de la industria alimentaria pleno de vitalidad.

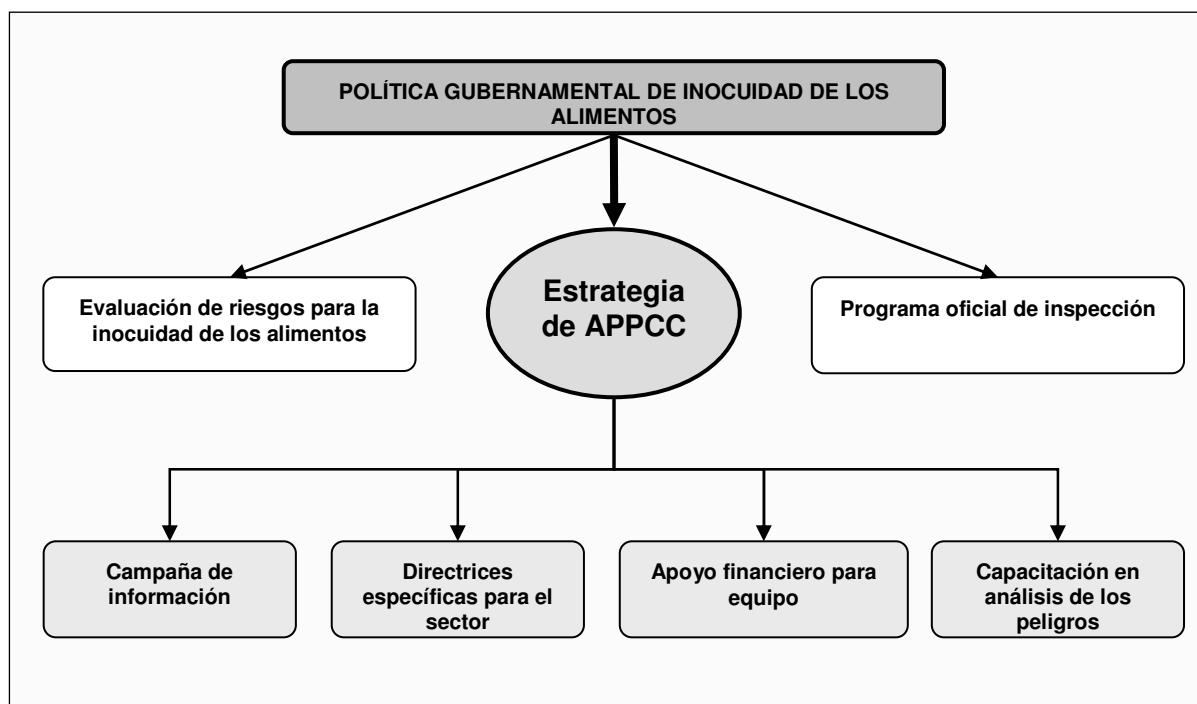
Unas políticas de inocuidad de los alimentos eficaces establecen la dirección estratégica de las actividades de control de los alimentos y proporcionan un marco para la ejecución de estrategias concretas que permitan alcanzar los objetivos generales. Las condiciones y los mecanismos de aplicación de las políticas de inocuidad de los alimentos variarán de un país a otro, según la etapa de desarrollo, los problemas de inocuidad y las disposiciones administrativas. En el Diagrama 2 se esboza la relación entre la política nacional de inocuidad de los alimentos, cada una de las estrategias y las actividades estratégicas para alcanzar los objetivos de dicha política.

La aplicación de programas de BPH y APPCC en toda la cadena alimentaria es una prioridad para gobiernos y empresas alimentarias. No se pueden aplicar con éxito sistemas de APPCC si no se han establecido BPH (CCFH, 1997; CCFH, 1998; Anandavally y FAO, 2002; Keeratipibul, Tutanathorn y FAO, 2002; Quintana y FAO, 2002; Gelli y FAO, 2002; Costarrica, 2004). Una estrategia nacional de APPCC deberá abordar la situación de todas las empresas alimentarias de un país, y si una cantidad significativa de los alimentos que se elaboran y consumen proviene de

empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, se deberá hacer hincapié en la comprensión de sus necesidades específicas y adaptar a estas necesidades algunos elementos de la estrategia nacional. Si no existe una política nacional de inocuidad de los alimentos impulsada por el gobierno, quienes toman decisiones suelen ser otras partes interesadas, como los elementos más organizados de la industria alimentaria, las fuerzas del mercado y organizaciones ajenas al país. Las iniciativas de estos grupos son importantes, sobre todo si falta el apoyo del gobierno; sin embargo, tal vez den lugar a enfoques fragmentarios o divergentes, lo que a su vez puede redundar en perjuicio del desarrollo y la sostenibilidad de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, con las consiguientes repercusiones sociales.

DIAGRAMA 2

Políticas y estrategias gubernamentales



Dados los obstáculos para la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas (véase el Capítulo 2), hacen falta muchas actividades en distintos frentes en las que participen diversos interesados. Para alcanzar los objetivos deseados de la política de inocuidad de los alimentos, hay que organizar las actividades de la forma más eficaz y eficiente posible. El sistema de APPCC se basa en un enfoque interdepartamental y multidisciplinario consecuente y requiere la plena participación de los interesados.

Para que la elaboración y aplicación del sistema de APPCC tengan éxito deben estar interrelacionadas con otras estrategias:

- Mejora del sistema oficial de control e inspección de los alimentos (incluida la capacitación de los inspectores).
- Mejora de los laboratorios oficiales.
- Evaluación apropiada de los riesgos para la inocuidad de los alimentos.
- Mejora de las infraestructuras locales (agua, carreteras, suministro eléctrico).
- Mayor calidad en la construcción de los locales y las instalaciones alimentarias.

Cada estrategia comprende varias actividades concretas y las distintas estrategias deben ser coherentes para que la estrategia de APPCC tenga éxito.

3.2 ELABORACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE APPCC

El primer paso es elaborar, tomando como base la política nacional de inocuidad de los alimentos, una amplia lista de los objetivos y resultados que se desea alcanzar en materia de economía e inocuidad de los alimentos. La estrategia deberá centrarse en la creación de un entorno con una base sólida de BPH que facilite la aplicación del sistema de APPCC en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. En algunos países se puede considerar una única estrategia global que incorpore todas las actividades de APPCC en todas las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, con independencia del sector. En otros países puede que sea necesario elaborar una serie de estrategias dirigidas a este tipo de empresas en sectores específicos; hay que coordinar las estrategias para asegurarse de que dan fuerza de ley a la política nacional de inocuidad de los alimentos y la reflejan.

En ambos casos son aplicables las etapas señaladas en este capítulo para la elaboración de estrategias eficaces. Obsérvese que el término "estrategia", utilizado en el contexto del presente documento, se refiere a una única estrategia nacional de APPCC que abarca una serie de actividades estratégicas coordinadas y ejecutadas mediante un proceso planificado. Si las BPH no se aplican sistemáticamente, el primer objetivo es la mejora de la higiene básica. La estrategia deberá basarse en una información fiable y amplia y centrarse en las soluciones y sus probables efectos. Se deberá especificar el sector de la industria alimentaria y las dimensiones de las empresas a las que atañe. Sólo si la estrategia se elabora de forma correcta, podrá su aplicación mediante actividades concretas (véase el Capítulo 4) culminar en el logro de los objetivos de las políticas que se persiguen.

En el Diagrama 3 se presenta la secuencia lógica de las etapas que hay que seguir para ejecutar con éxito una estrategia de APPCC. No es indispensable que los gobiernos sigan el orden exacto; por ejemplo, puede que sea conveniente evaluar las repercusiones del proyecto de estrategia antes de consultar con las partes interesadas.

3.2.1 Recopilación de información

La información relativa a la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas debería obtenerse tanto de fuentes externas internacionales como de fuentes internas del propio país.

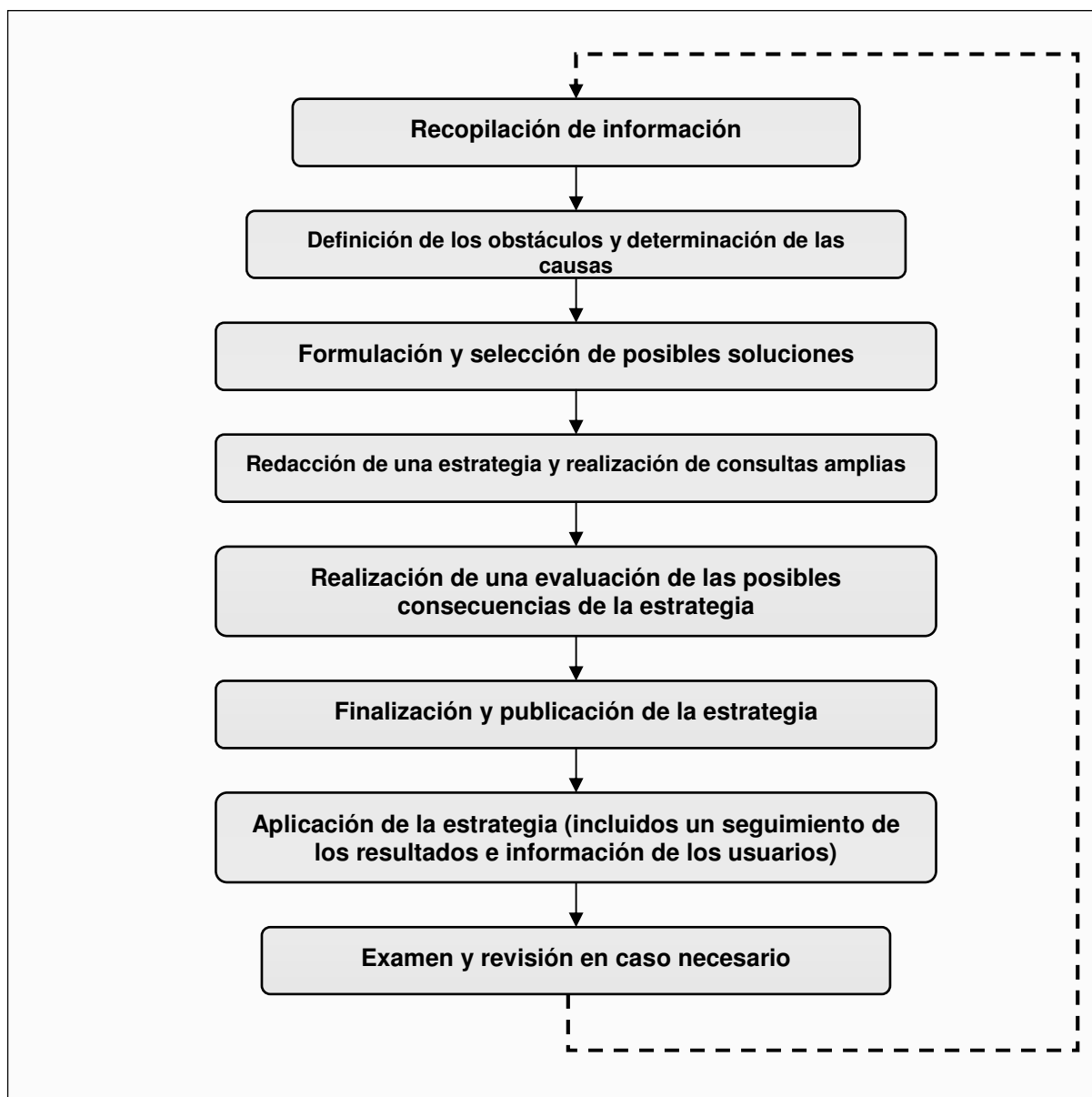
- *Fuentes externas.* Resulta importante aprender de las experiencias de otros países: organizaciones como la FAO y la OMS son depositarios muy útiles de información pertinente para una estrategia nacional, del mismo modo que lo son los sitios Web de los gobiernos nacionales o sus organismos, además de las publicaciones especializadas (Mortlock, Peters y Griffiths, 1999; Panisello, Quantick y Knowles, 1999; CFIA, 2004). Es importante que los gobiernos sean conscientes de que las circunstancias difieren de un país a otro (por ejemplo, el perfil de la industria alimentaria, los resultados económicos, las organizaciones y estructuras

de apoyo, las infraestructuras); pueden ser la base para la adopción de una estrategia concreta, pero no tienen por qué ser enunciadas abiertamente: las estrategias adoptadas en un país pueden no resultar eficaces en otro. En el Anexo 1 se ofrecen breves resúmenes de algunas experiencias nacionales.

- *Fuentes internas.* Para obtener información de fuentes internas es fundamental consultar en primer lugar con las partes interesadas; a menudo poseen información que no está a disposición del público y que sitúa otros datos en el contexto apropiado. Las encuestas son un instrumento útil; por ejemplo, un cuestionario estructurado que deberá tener validez estadística (FSAI, 2002; Quintana y FAO, 2002; Burt, 2001). Es necesario interpretar los resultados cuidadosamente, ya que es posible que los datos obtenidos mediante un autodiagnóstico de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas no sean totalmente compatibles con informaciones similares recabadas por una auditoría del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos de una empresa realizada por terceros. Se recomienda comparar los resultados de las encuestas, por ejemplo, con informes oficiales de inspecciones, informes de órganos comerciales u otras encuestas disponibles. Los resultados tienen que ser plenamente coherentes; se deberá investigar cualquier anomalía antes de elaborar una estrategia basada en información que puede ser errónea.

DIAGRAMA 3

Secuencia lógica para la elaboración de una estrategia de aplicación del sistema de APPCC



A continuación se ofrecen ejemplos de información nacional pertinente. No son exhaustivos: los gobiernos deberán elaborar una lista más amplia que sea adecuada a las circunstancias de su país.

- Enfermedades transmitidas por los alimentos
 - Causas subyacentes de las enfermedades y brotes esporádicos transmitidos por los alimentos

- Perfil económico y estructural de la industria alimentaria
 - Contribución al PIB
 - Dimensiones de las empresas alimentarias
 - Comparación entre exportaciones e importaciones

- Cifras de empleo
- Conocimientos y formación del personal a todos los niveles
- Nivel de los programas de garantía de la calidad, incluidos los de higiene básica
- Disponibilidad de personal especializado

- Estructuras de apoyo a la inocuidad de los alimentos
 - Del gobierno
 - De la industria
 - De terceros

- Presiones/ventajas y desafíos internos
 - Prescripciones legales
 - Dirigentes políticos
 - Infraestructura básica
 - Nivel de desarrollo económico
 - Estructura, organización y recursos oficiales de control alimentario
 - Consideraciones culturales

- Presiones/oportunidades y desventajas externas
 - Requisitos para la exportación
 - Prescripciones legales
 - Normas de la OMC

Los gobiernos pueden acceder fácilmente a mucha de esta información y las carencias se pueden subsanar encargando estudios. Por ejemplo, se pueden llevar a cabo estudios completos de diagnóstico del país en colaboración con la FAO. La información obtenida se incluye en un único documento y se utiliza para apoyar las decisiones sobre las políticas (Anandavally y FAO, 2002; Keeratipibul, Tutanathorn y FAO, 2002; Quintana y FAO, 2002; Gelli, 2002; Costarrica, 2004).

3.2.2 Definición de los obstáculos y determinación de las causas

Una vez reunida la información, se pueden determinar y definir los obstáculos. Los obstáculos al sistema de APPCC suelen tener consecuencias sobre la salud pública y la economía. Para un gobierno nacional es importante tomar una decisión con respecto a las prioridades relativas de estos dos factores, dado que están estrechamente relacionados entre sí (por ejemplo, si el riesgo para la salud es alto, puede que sea preferible postergar a la industria –y, por tanto, a la economía– para proteger la salud pública).

Un examen de los datos disponibles puede identificar correlaciones entre el obstáculo y las posibles causas. Sin embargo, es importante distinguir entre correlación y causalidad. Por ejemplo, el número de brotes de intoxicación alimentaria puede estar inversamente relacionado con el nivel de aplicación del sistema de APPCC, pero eso no significa necesariamente que los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos puedan reducirse sólo con la aplicación de este sistema en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

Para determinar la causa de un obstáculo puede ser necesario que las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas faciliten información concreta y detallada. Por tanto, la recopilación de información se convierte en un proceso iterativo en el transcurso de la estrategia.

3.2.3 Formulación y selección de posibles soluciones

Se pueden adoptar distintos enfoques para formular soluciones y superar los obstáculos identificados (Osborn, 1967). Entre los métodos se incluyen los siguientes:

- análisis de encuestas detalladas;
- indicación de posibles soluciones por los propios encuestados; e
- intercambio de ideas.

Se recomienda que los gobiernos presenten soluciones a sus propios problemas teniendo en cuenta las necesidades y los desafíos locales (véase el Capítulo 4). En particular, se aconseja:

- Centrarse en las necesidades nacionales: las necesidades de un país no siempre son indicativas de las de otro (por ejemplo, para un gobierno puede ser eficaz un enfoque voluntario, mientras que para otro puede ser más apropiado un enfoque obligatorio).
- Determinar la función de los distintos organismos gubernamentales y de las principales partes interesadas en la aplicación.
- Remitirse a la información obtenida al principio de la elaboración de la estrategia para asegurarse de que las soluciones son prácticas.
- Incorporar a la estrategia todos los incentivos que se hayan podido identificar (por ejemplo, organismos públicos de financiación o planes de fomento de las exportaciones), y que estén ya en vigor, para la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

3.2.4 Redacción de una estrategia y realización de consultas amplias

Después de redactar una estrategia basada en la definición del problema y en las mejores soluciones posibles, se recomienda consultar a una amplia gama de partes interesadas (consumidores, industria alimentaria, organismos gubernamentales, organizaciones científicas o de investigación y, si es posible, organizaciones de otros países). La estrategia deberá tener una meta ligada a la política de inocuidad de los alimentos y unos objetivos ligados al logro de dicha meta. A su vez, podrán definirse actividades concretas en función de cada objetivo para asegurar que se cumpla (Diagrama 2). De esta forma es probable que la estrategia sea más creativa y eficaz, y que sea objeto de una adopción más amplia. Los gobiernos deberán adoptar todas las medidas posibles para recabar el compromiso con una estrategia de APPCC, y la participación en su elaboración puede ser un medio de conseguirlo (FSAI, 2002; FSA, 2003; ASEZA, 2005; Gelli, 2002; Celaya, 2004). Ya que una estrategia se desarrolla en el tiempo, es importante que incorpore en su marco exámenes periódicos, evaluaciones continuas y cuantificaciones de los avances; se pueden hacer modificaciones a la luz de las nuevas circunstancias que conlleva su aplicación. Sin embargo, no hay que olvidar que la estrategia está ligada a una política nacional a la que siempre se deberá dar fuerza de ley.

La estrategia debe incluir un plan de acción coordinado para que las soluciones puedan aplicarse en un plazo realista, teniendo en cuenta los múltiples obstáculos. La fase de consulta deberá estar destinada tanto a aclarar los asuntos relativos a la aplicación de la estrategia como a probar las ideas en que se basa.

El método de consulta varía mucho de un país a otro. En algunos países pueden existir procesos de consulta establecidos que se aplican cuando se implanta una nueva legislación o normativa, como la consulta previa a las nuevas directivas en el Reino Unido (FSA, 2004) o los grupos consultivos de apoyo a la elaboración de nuevas normas que utiliza el Organismo de Normas Alimentarias de Australia y Nueva Zelandia (FSANZ) (FSANZ, 2004). Una consulta a través de la red puede resultar eficaz, pero en algunos países tal vez sea necesario establecer contacto físico con las partes interesadas, ya sea indirectamente (mediante un documento de consulta) o directamente (mediante reuniones o foros de las partes interesadas). Se ha demostrado que una combinación de observaciones remitidas a través de la red y reuniones físicas es a menudo lo más deseable. La elección del método depende de la audiencia a la que va dirigida la consulta.

El proceso de consulta es fundamental para que la estrategia tenga mayores posibilidades de éxito. Es un medio de hacer participar a las partes y conseguir que se comprometan; esto, a su vez, crea una identificación con la estrategia y facilita su posterior aplicación. De hecho, los gobiernos deberán desconfiar de los métodos de consulta que no consiguen atraer a todas las partes o que no son transparentes; asimismo, deberán asegurarse de que se actúa con arreglo a la información facilitada en la consulta. De lo contrario, la estrategia se verá probablemente socavada y puede que su aplicación resulte difícil.

3.2.5 Realización de una evaluación de las posibles consecuencias de la estrategia

La información obtenida deberá utilizarse también para realizar una evaluación de las posibles consecuencias de la estrategia, en particular para:

- prever las posibles consecuencias para cada grupo de interesados;
- examinar cuestiones relativas a los recursos económicos; y
- estudiar las posibles consecuencias sociales.

Por ejemplo, una estrategia que incluya la aplicación obligatoria de un sistema de APPCC puede tener como consecuencia el cierre de un número importante de empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, a menos que se establezcan estructuras de apoyo suficientes. También puede hacer que los costos de aplicación repercutan en el consumidor mediante una subida de precios, lo que tiene repercusiones negativas en el mercado. Cuando se evalúan las probables consecuencias de una política, es posible establecer qué medidas pueden ser necesarias para limitar sus repercusiones; al hacerlo, se sientan los cimientos de una estrategia. La experiencia muestra que es inevitable que haya ciertas consecuencias y, por tanto, es importante que los gobiernos prevean y toleren los resultados económicos y sociales de sus actos.

3.2.6 Modificación y publicación de la estrategia

A tenor de la información recopilada en la fase de consulta y en la evaluación de las consecuencias, puede resultar necesario modificar la estrategia. Entonces, habrá que hacerla pública de forma conveniente y transmitírsela a todos los grupos de interesados. A este respecto se recomienda un enfoque activo, y no pasivo, porque es importante que todos los afectados por la estrategia tengan acceso a ella y participen activamente en su aplicación.

3.2.7 Aplicación de la estrategia

Una vez que se ha acordado y publicado oficialmente la estrategia, se requiere un plan de acción; por ejemplo, se pueden hacer responsable de la ejecución de la estrategia a un comité directivo o a un organismo. Sea cual fuere el método elegido, el gobierno debe cerciorarse de que todos los interesados participan en alguna medida, en función de las circunstancias del país.

Un gobierno que haya emprendido un plan de aplicación del sistema de APPCC debe ofrecer recursos financieros y humanos suficientes para lograr sus objetivos. Las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas podrían percibir un enfoque que no cuente con suficientes recursos como una falta de compromiso por parte del gobierno, lo que iría en detrimento de la estrategia.

Los asuntos que requieren atención son, entre otros: el orden de sucesión de las actividades en la estrategia de APPCC; si la aplicación del sistema de APPCC será voluntaria u obligatoria; y la elección de un enfoque por etapas. Por ejemplo, en algunos países se ha utilizado con buenos resultados un enfoque progresivo, de unas BPH a un sistema de APPCC o de un sistema de APPCC voluntario a uno obligatorio, para garantizar la aplicación.

Se debe establecer el calendario de la aplicación. Por ejemplo, si la estrategia incluye la aplicación obligatoria del sistema de APPCC para todos los tipos de empresas alimentarias, se podrá utilizar alguno de los calendarios de aplicación que se ofrecen a continuación a título indicativo:

- Todas las empresas alimentarias deberán haber aplicado el sistema de APPCC en una fecha determinada. Este enfoque es transparente y "justo" a los ojos de las empresas, pero resulta difícil para la autoridad competente facilitar los recursos, ya que todas las empresas alimentarias requerirán al mismo tiempo los recursos suministrados por el gobierno.
- Los plazos se establecen utilizando un enfoque basado en los riesgos, es decir, las empresas que tengan riesgos altos deberán ser las primeras en cumplir los requisitos del sistema de APPCC. Así se garantiza que los recursos se asignen a los ámbitos "problemáticos". Sin embargo, existen posibles inconvenientes, entre ellos:
 - asignación de recursos para establecer los riesgos (utilizando datos sobre enfermedades transmitidas por los alimentos y sobre consumo);
 - necesidad de establecer categorías de alimentos; y
 - necesidad de especificaciones de los proveedores, con el consiguiente aumento de la demanda de recursos (por ejemplo, si se determina que los servicios de comidas son de alto riesgo, tendrán que acordar especificaciones con sus proveedores y tomar medidas para vigilar su cumplimiento).

La capacitación es un componente esencial de cualquier estrategia gubernamental. Deben tomarse medidas para facilitar la disponibilidad y el suministro de la capacitación oportuna a los funcionarios del gobierno, en particular los encargados de prestar asistencia a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas para aplicar el sistema de APPCC. Estos funcionarios pueden necesitar capacitación pormenorizada sobre el sistema de APPCC y capacitación específica sobre enfoques basados en el sistema de APPCC (véase el Capítulo 4). Como los métodos habituales de inspección no son adecuados para evaluar los sistemas de APPCC en las empresas alimentarias, puede que los funcionarios del gobierno necesiten ampliar sus conocimientos en materia de auditoría. Si se emplean consultores para prestar asistencia a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas en la aplicación del sistema de APPCC, también deberán recibir la capacitación adecuada.

3.2.8 Examen y revisión en caso necesario

Los encargados de aplicar la estrategia también deberían serlo de vigilar y examinar periódicamente los avances y de llevar a cabo las modificaciones necesarias. Para asegurar un éxito sostenible a largo plazo, deberán efectuarse evaluaciones periódicas en la fase de aplicación (y por consiguiente deberá haber un reconocimiento público de avances significativos). De este modo se reafirmará el compromiso con la estrategia y se podrán utilizar los resultados de los exámenes periódicos para mejorarla y adaptarla según sea necesario.

3.3 CRITERIOS PARA MEDIR EL ÉXITO DE LA ESTRATEGIA

Es necesario medir las repercusiones de las actividades y, en última instancia, el alcance de la estrategia nacional. Al efectuar una evaluación durante el examen, resulta posible modificar la estrategia a medida que avanza. Si la estrategia de APPCC da buenos resultados, deberá incrementarse el número de empresas pequeñas y/o menos desarrolladas que aplican el sistema de APPCC. Por otro lado, ha habido casos en los que se ha introducido el sistema de APPCC con carácter obligatorio, y el resultado ha sido el cierre de empresas o la aplicación de sistemas de APPCC deficientes. Por tanto, para medir las verdaderas consecuencias de una estrategia deberán definirse claramente los indicadores a fin de garantizar que son representativos a la hora de determinar hasta qué punto se ha logrado el objetivo general de la estrategia. Se pueden utilizar las mediciones realizadas antes, durante y después para analizar las tendencias y poner de relieve las mejoras, lo que a su vez se traduce en una mayor protección de la salud pública.

3.3.1 Cómo medir la aplicación del sistema de APPCC

- Cuantificar el incremento del número de empresas pequeñas y/o menos desarrolladas que aplican sistemas de APPCC y las pautas que se asocian con su implantación (por ejemplo, ¿es específica esta implantación de un sector? ¿Se deja de lado a empresas con determinadas dimensiones o determinado nivel de desarrollo?).
- Diferenciar el nivel de aplicación del sistema y cualquier cambio de comportamiento o actitud que suceda como consecuencia de dicha aplicación; determinar qué obstáculos subsisten o si han aparecido nuevos obstáculos.

Es importante examinar la situación hipotética "antes" y "después" y la planificación: deberá efectuarse una "medición" antes de emprender la actividad estratégica, y más tarde durante y después de su realización. La elaboración de la estrategia deberá incluir el estudio de cómo medir la aplicación del sistema de APPCC y la selección de los indicadores oportunos. Aunque esto no sea fundamental para todos los elementos de la estrategia, es especialmente importante para los sistemas de apoyo financiero, la capacitación y cualquier aplicación de sistemas basados en el APPCC.

Un auditor profesional examina detenidamente tanto el alcance de la aplicación como la calidad del sistema de APPCC. Es muy posible que una empresa haya puesto en marcha un sistema de APPCC que en realidad no sea válido o no ofrezca el nivel necesario de control de los peligros para los alimentos. Igualmente, un sistema de APPCC bien concebido puede ser mal aplicado. Los auditores deben establecer la situación exacta observando y preguntando al personal de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, así como estudiando la documentación y los registros. Los auditores pueden ser profesionales independientes, expertos de terceras partes o funcionarios calificados del gobierno. En cualquier caso, deberán trabajar con arreglo a un protocolo acordado y transparente para aumentar la coherencia de la operación (FSAI, 2004). El nivel de detalle que se logre se corresponderá con el de los recursos financieros y humanos de que se disponga; el alcance de la operación dependerá de las circunstancias del país. Para reducir al mínimo los costos, podrá realizarse una auditoría en una muestra estadística de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

Aunque resulta difícil evaluar directamente los cambios en los conocimientos, actitudes y comportamientos en materia de inocuidad de los alimentos, se han utilizado varias herramientas psicológicas con resultados positivos. Por ejemplo:

- El enfoque narrativo se vale de entrevistas amplias e imparciales y del posterior análisis detallado de los contenidos para evaluar la "psique" del entrevistado. Si se lleva a cabo antes y después de la intervención, pueden establecerse los cambios psicológicos en los conocimientos, actitudes y comportamientos en la empresa.
- Se puede elaborar un módulo de gestión de riesgos que vincule la categoría de riesgo de la empresa con la puntuación que se le ha asignado en el informe de inspección para decidir la frecuencia y el calendario de las inspecciones (por ejemplo, ASEZA, 2005). Este sistema puede ofrecer una metodología científica y sistemática para vigilar el grado de cumplimiento y la mejora del funcionamiento de las empresas. Antes de aplicar la estrategia se deberá disponer de una puntuación de las inspecciones con la cual realizar comparaciones en determinados momentos después de que se haya aplicado la estrategia.

3.3.2 Indicadores del éxito en la aplicación del sistema de APPCC

Los indicadores ayudan a los gobiernos a decidir si se está aplicando con éxito un sistema de APPCC en una empresa pequeña y menos desarrollada o en un sector; entonces resulta posible establecer si se han alcanzado los objetivos y si la estrategia ha dado buenos resultados. Los indicadores pertinentes dependerán de las circunstancias del país y del enfoque estratégico adoptado. La investigación en esta materia está todavía poco desarrollada, pero se han establecido algunos indicadores que se ofrecen a continuación con carácter orientativo:

- Historial de la empresa pequeña o menos desarrollada:
 - número de infracciones;
 - conclusiones de los funcionarios encargados de hacer cumplir las normas; y
 - número de incidentes relacionados con la inocuidad de los alimentos.
- Número de quejas de los consumidores (por empresa o por sector).
- Variación en el número de enfermedades transmitidas por los alimentos notificadas que se asocian con una empresa o sector.
- Número de empresas certificadas en un sector.
- Número de productos retirados en una empresa o sector.
- Número de rechazos o retenciones en países importadores.
- Número de nuevas empresas pequeñas y/o menos desarrolladas de las que consta que han adoptado un sistema de APPCC.
- Resultados de las inspecciones de autoridades competentes extranjeras (cuando proceda).

Aunque no se trata de indicadores estrictamente cuantitativos, se pueden vigilar las tendencias positivas y negativas examinando los datos que se indican a continuación:

- Evaluación de la documentación y los registros sobre el terreno (idoneidad, exactitud y validez).
- Estudio comparativo de los logros de la empresa (sobre la base del perfil de la gestión de riesgos, la puntuación en el informe de la inspección y la escala clasificatoria).

En los Países Bajos, el funcionario encargado de hacer cumplir las normas utiliza una lista de control basada en uno o más aspectos del sistema de APPCC durante cada inspección. Los resultados (es decir, si el sistema es o no conforme) se introducen en un ordenador portátil y se analizan. Esto da una idea del grado en el que el sector cumple las normas relativas al sistema de APPCC y proporciona información para posteriores iniciativas (por ejemplo, futuras prioridades, comunicación con asociaciones del sector, suministro de información complementaria al sector). La elección de indicadores basados en los registros de los funcionarios encargados de hacer cumplir las normas puede variar en el curso del tiempo en función de la experiencia adquirida durante el proceso.

4. ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS PARA FACILITAR LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE APPCC EN EMPRESAS PEQUEÑAS Y/O MENOS DESARROLLADAS

En el presente capítulo se ofrecen ejemplos de los tipos de actividad que pueden considerarse parte de la estrategia. Es poco probable que estas actividades, ejecutadas de forma individual, resuelvan los problemas de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas; de ahí la necesidad de un enfoque estratégico completo y coherente. Aunque es importante evaluar el nivel de aplicación de las buenas prácticas de higiene (véase el Capítulo 1), hay que señalar que un sistema basado en los riesgos como el APPCC no sustituye ni invalida la necesidad de un programa sólido de BPH. Desde luego, se pueden fortalecer de manera interdependiente las BPH y el sistema de APPCC para lograr un enfoque amplio que permita elaborar alimentos de forma inocua. En muchos países las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas necesitan un apoyo eficaz para fortalecer la aplicación de BPH y del sistema de APPCC.

En el Anexo 1 se resumen los enfoques nacionales en los que se han acometido algunas o la totalidad de las actividades estratégicas. En el Anexo 2 se esboza la aplicación de actividades específicas para cada uno de los siete principios del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

En el presente capítulo se exponen brevemente dos conjuntos de actividades estratégicas diferentes pero igualmente válidos:

- En la Sección 4.1 se describen actividades que son fundamentales para apoyar la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.
- En la Sección 4.2 se describen enfoques basados en el sistema de APPCC que varios gobiernos nacionales y otras partes interesadas han elaborado y aplicado con buenos resultados.

No debería emprenderse ninguna actividad aislada; tampoco es necesario incluir todos los ejemplos de las actividades estratégicas descritas para que una estrategia de APPCC tenga éxito.

Si un gobierno nacional ha elaborado su estrategia de forma similar a la que se resume en el capítulo anterior, deberá tener a su disposición información suficiente para poder elegir las mejores actividades estratégicas. En la Sección 4.1 se indican algunas de las características más eficaces de las distintas actividades, sus respectivas ventajas (y desventajas, si las hay) y algunos de los desafíos que pueden presentarse. También se ofrecen ejemplos de actividades estratégicas eficaces.

4.1 ACTIVIDADES DE APOYO

4.1.1 Suministro de apoyo financiero

Un gobierno que haya emprendido una estrategia de aplicación del sistema de APPCC debe proporcionar recursos financieros y humanos para alcanzar sus objetivos. Sin embargo, estos recursos a menudo se emplean en la elaboración de materiales para las empresas pequeñas y/o

menos desarrolladas o en actividades oficiales de control, en lugar de estar directamente disponibles en forma de apoyo y asistencia.

Deberá reconocerse también que los costos financieros asociados al sistema de APPCC representan un obstáculo importante para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, y que el acceso a los materiales y la capacitación necesarios para la aplicación del APPCC puede exigir el suministro de apoyo financiero. Hay distintas formas de facilitar fondos:

- En algunos países se puede facilitar ayuda en forma de donación a través de las asociaciones comerciales establecidas.
- El Gobierno de Hungría aplicó una iniciativa voluntaria innovadora para conseguir atraer del sector público y de la industria con el fin de que las empresas alimentarias pudieran obtener hasta el 50 por ciento de los costos de la elaboración de planes de APPCC. Este sistema gestionado por el gobierno también facilitó capacitación en las empresas alimentarias (Sebok, 2002).
- En muchos países, el gobierno ha suministrado apoyo financiero para mejorar las BPH y la elaboración de sistemas de APPCC, por ejemplo, en Tailandia (Keeratipibul, Tutanathorn y FAO, 2002), Brasil (Gelli y FAO, 2002) y Chile (Quintana y FAO, 2002). En estos casos se hizo hincapié en las BPH, ya que, en opinión de los gobiernos, sin unas BPH adecuadas, las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas no serían capaces de aplicar el sistema de APPCC⁴.
- En Canadá, el programa de adaptación al sistema de APPCC suministró apoyo financiero al sector agroalimentario (Agriculture and Agri-Food Canada, 2005).
- En Colombia, el Centro de Investigaciones en Economía y Competitividad Industrial de la Universidad Javeriana dirige un programa de apoyo a la aplicación de BPF (buenas prácticas de fabricación) en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas con fondos públicos destinados al desarrollo de estas empresas⁵.

Al suministrar apoyo financiero a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas para facilitar la aplicación del sistema de APPCC (por ejemplo, a través de la elaboración de un plan de APPCC o de la capacitación), los encargados de formular políticas deberán establecer los mecanismos de apoyo apropiados. Esto requiere coordinación y cooperación entre los distintos organismos participantes para asegurar el suministro del apoyo. Los trámites de acceso al apoyo financiero deben ser sencillos, para facilitar su empleo por las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas; deberán establecerse medidas de control apropiadas para garantizar que el apoyo suministrado se utilice de forma eficaz.

⁴ En Celaya (2004) y Costarrica (2004) se ofrecen otros ejemplos de fortalecimiento de las buenas prácticas de higiene como medio de aplicar de forma progresiva el sistema de APPCC en una etapa posterior.

⁵ www.puj.edu.co/centro/cieci/index.html

4. Actividades estratégicas para facilitar la aplicación del sistema de APPCC en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas

Apoyo financiero	
<i>Algunas características</i>	<i>Ventajas</i>
Fondos destinados a la implantación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas Fondos destinados a la elaboración de códigos de higiene basados en el sistema de APPCC para sectores específicos Mejora de equipos e instalaciones Administración por un único organismo mediante estructuras locales de apoyo Mecanismo sencillo para obtener fondos Mecanismo de apoyo para aumentar el conocimiento del apoyo financiero Sistema de control para evaluar el éxito	Facilita la aplicación del sistema de APPCC como parte de un enfoque integral Ofrece oportunidades de mejorar los equipos y las instalaciones Eleva el nivel de capacitación y la competencia técnica Pone de manifiesto el compromiso del gobierno con las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas Reduce al mínimo las posibles consecuencias económicas y sociales de un enfoque obligatorio del sistema de APPCC Sensibiliza al sector de la industria alimentaria sobre el sistema de APPCC y sobre los factores fundamentales que deben controlarse (por ejemplo, tiempo-temperatura)
<i>Ejemplos</i>	<i>Posibles desafíos</i>
Fondos destinados a la capacitación sobre higiene básica y sistema de APPCC Donaciones vinculadas a la adquisición de cursos de capacitación y sistemas de APPCC aprobados por el gobierno u otros programas certificados o reconocidos Préstamos con condiciones de reembolso favorables, a bajo interés o largo plazo, para empresas pequeñas y/o menos desarrolladas Acceso a servicios de calibrado del equipo a precios reducidos o donaciones para adquisición de equipos Suministro de equipos básicos (por ejemplo, termómetros)	No disponibles en países con presupuestos limitados Ineficaces aisladamente de otras actividades de apoyo Pueden necesitar apoyo de programas de APPCC y capacitación aprobados por el gobierno Pueden resultar onerosos para el gobierno Está limitado en el tiempo y necesita estructuras adecuadas de evaluación de gastos

4.1.2 Suministro de orientación e información explicativa

La mayor parte de las estrategias gubernamentales de APPCC se caracterizan por el suministro de orientación e información en forma de manuales, folletos, vídeos etc. Esta orientación es valiosa para aumentar el conocimiento del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, prestar asesoramiento claro y aclarar el concepto de APPCC, pero el contenido práctico suele ser limitado y por lo tanto no es suficiente, por sí solo, para aumentar la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

Se han elaborado multitud de documentos breves o folletos para presentar el concepto de APPCC y las ventajas que ofrece este sistema a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas (véase el Anexo 1). Los folletos orientativos explican la terminología relativa al sistema de APPCC y la inocuidad de los alimentos en un intento de superar los obstáculos técnicos descritos en el Capítulo 2. Los gobiernos también han elaborado orientaciones específicas para determinados tipos de empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Los documentos orientativos tienden a asesorar a estas empresas y a señalarles la dirección correcta, más que a facilitar ayuda práctica. Proporcionan información y aumentan la capacidad en las empresas alimentarias, pero también aumentan la sensibilización de los consumidores acerca de la importancia de la inocuidad de los alimentos y las BPH, lo que puede dar lugar a que se ejerza presión sobre las empresas alimentarias para que mejoren los niveles generales de inocuidad de los alimentos.

Orientación e información explicativa	
<i>Algunas características</i>	<i>Ventajas</i>
<p>Breve y específica Promocional e instructiva Adecuada para la capacitación en sectores específicos Una "vía" para acceder a más información y asesoramiento Redactada en un lenguaje sencillo Disponible en los idiomas oportunos Con ilustraciones útiles Con buenos ejemplos prácticos de utilidad para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas Relativamente económica (o gratuita) en cuanto a su impresión y distribución Incluye asesoramiento sobre los enfoques para la aplicación del sistema de APPCC, en concreto sobre identificación de peligros y de PCC y sobre validación/verificación de los sistemas de APPCC Pertinente para los problemas a que se enfrenta un sector específico</p>	<p>Permite transmitir mensajes sencillos Se leerá probablemente si está redactada y publicada de forma correcta Ofrece una introducción al asunto y a los servicios disponibles Suministra apoyo continuo cuando se incorporan nuevas personas a una empresa alimentaria Sirve como material de referencia Puede atraer a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas en una fase inicial Mejora la sensibilización y el compromiso de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas Puede mostrar las posibilidades de apoyo para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas</p>
<i>Ejemplos</i>	<i>Posibles desafíos</i>
<p>Manuales Guías prácticas Referencias técnicas Guías de peligros Documentos promocionales Vídeos</p>	<p>El interés inicial de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas debe consolidarse por otros medios, ya que pueden necesitar ayuda más detallada para aplicar el sistema de APPCC Las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas a menudo necesitan apoyo mediante otros tipos de asesoramiento y comunicación No se transmiten los matices ni las complejidades Se supone cierto nivel de alfabetización en el receptor</p>

A continuación se ofrecen ejemplos de publicaciones:

- En Chile, el Servicio de Agricultura y Ganadería, del Departamento de Agricultura, elaboró varios documentos de orientación sobre BPF, APPCC, rastreabilidad y otros asuntos relativos a la inocuidad de los alimentos (SAG, 2006).
- En Argentina, el Servicio Nacional de Calidad y Seguridad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura elaboró varios documentos de orientación para la evaluación del sistema de APPCC en los sectores cárnico y avícola y criterios para la evaluación de auditores del sistema de APPCC (SENASA, 2001).
- En Perú, el Instituto Peruano del Espárrago y Hortalizas⁶ y la Comisión para la Promoción de Exportaciones⁷ elaboraron un modelo y una norma técnica para la producción inocua del espárrago que se aplicó con buenos resultados en todo el país (tercer productor mundial de espárragos) (PROMPEX e IPEH, 2004).

⁶ www.ipeh.org/index.asp

⁷ www.prompex.gob.pe

4.1.3 Suministro de capacitación en el sistema de APPCC

La capacitación es fundamental para la aplicación de un sistema sostenible de APPCC y ninguna estrategia gubernamental deberá obviar este elemento. A continuación se analiza el suministro de breve capacitación oficial y oficiosa para el personal de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Estas empresas se enfrentan a desafíos específicos en lo relativo a la capacitación debido a sus dimensiones y sus limitaciones financieras (véase el Capítulo 2), y es importante determinar las necesidades respectivas de todos los trabajadores de una empresa alimentaria. Corresponde a los gobiernos facilitar la disponibilidad y difusión de la capacitación adecuada para el sector de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

Las iniciativas varían en función de la estructura educativa de un país. Por ejemplo:

- Algunos gobiernos han patrocinado y organizado cursos oficiales de capacitación impartidos por entidades comerciales u otras instituciones seleccionadas: por ejemplo, Tailandia (Keeratipibul, Tutanathorn y FAO, 2002), Brasil (Gelli y FAO, 2002) y Chile (Quintana y FAO, 2002).
- En Costa Rica, el Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos dirige un programa de capacitación y asistencia sobre las BPF y el sistema de APPCC que abarca varios países de América Central; desde 1990 ha recibido apoyo de la Alianza de APPCC para Productos Marinos (Estados Unidos de América), el Instituto de Recursos Naturales (Reino Unido) y el Proyecto Multinacional para la Gestión de la Calidad y la Productividad de las Empresas Pequeñas y/o menos desarrolladas (Organización de los Estados Americanos, OEA).⁸
- Los países sin recursos para establecer y patrocinar oficialmente la capacitación pueden establecer normas para cursos impartidos por terceros (por ejemplo, organizaciones comerciales) o elaborar documentos que contengan programas aprobados para cursos de capacitación sobre el sistema de APPCC. Las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas pueden utilizar estos documentos para comprobar si la capacitación en la que han invertido responde a las normas. En Irlanda se han elaborado y utilizado documentos de este tipo.
- En Nueva Zelanda, el organismo de reglamentación ha trabajado junto a organizaciones de capacitación para elaborar normas por secciones para el sistema de APPCC (incluidas evaluaciones sobre el terreno de las empresas alimentarias para establecer la competencia de los manipuladores de alimentos).
- En Canadá, el Organismo Canadiense de Inspección de los Alimentos colabora con una organización nacional de capacitación en la preparación de materiales para el sector de la elaboración de alimentos marinos. El Consejo Nacional del Sector de Alimentos Marinos ha elaborado material de capacitación sobre el sistema de APPCC, higiene personal, saneamiento, etc., y facilitado su distribución por todo el país (NSSC, 1996-2006).

Otra iniciativa consiste en patrocinar expertos que acudan a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas para proporcionarles asesoramiento y capacitación específicos (Gelli, 2002; Costarrica, 2004); exige muchos recursos, pero es sumamente eficaz. Sea cual sea el enfoque adoptado en lo relativo a la capacitación, debe tomar en consideración el nivel de alfabetización y de nociones elementales de cálculo en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas y debe reconocer las limitaciones financieras y de tiempo. Si los trabajadores de la empresa alimentaria

⁸ <http://www.cita.ucr.ac.cr>

conocen los principios básicos de higiene (por ejemplo, a través de la educación primaria), se pueden optimizar los recursos invertidos en capacitación sobre el sistema de APPCC.

Capacitación sobre el sistema de APPCC	
<i>Algunas características</i>	<i>Ventajas</i>
Breve y específica para el sector de las empresas alimentarias Facilita el flujo de información y el desarrollo de las capacidades Abarca tanto los programas previos como el sistema de APPCC No aparta al personal de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas durante mucho tiempo Orientada al sector y más práctica que teórica Elementos de seguimiento en la propia empresa: <ul style="list-style-type: none"> • ayuda práctica para aplicar los conocimientos recientemente adquiridos • controles de la aplicación de los resultados del aprendizaje • mecanismo para verificar que los resultados de la capacitación son coherentes con el enfoque nacional, como normas gubernamentales o programas autorizados Costos accesibles Amplia disponibilidad Incluye un componente de capacitación de instructores Elaborada en consulta con las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas Accesible cuando se necesita	Facilita la aplicación del sistema de APPCC Armonizada con las normas aplicables si el sistema de APPCC es obligatorio, pero suficientemente flexible para facilitar la aplicación de dicho sistema en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas Puede adaptarse a las necesidades y los procesos de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas Pone de manifiesto el apoyo del gobierno a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas
<i>Ejemplos</i>	<i>Posibles desafíos</i>
Capacitación sobre el terreno y capacitación interna Autoaprendizaje, incluida la enseñanza a distancia Suministro de estudios de casos y materiales Programas establecidos con un contenido uniforme	Puede exigir muchos recursos para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas (los costos incluyen tiempo y recursos humanos) Requiere estructuras de apoyo y seguimiento

4.1.4 Planes voluntarios

Los sistemas de APPCC o basados en el APPCC pueden aplicarse mediante programas voluntarios. En algunos casos es posible una aplicación por fases: se comienza con un sistema de APPCC voluntario y se avanza hacia un sistema obligatorio. Los planes voluntarios y obligatorios se pueden aplicar también de forma paralela, en función de distintos factores, entre ellos el sector de las empresas alimentarias y las exigencias de los países importadores (Costarrica, 2004).

Las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas necesitan orientación y recursos que les ayuden a aplicar con buenos resultados un sistema de APPCC, independientemente de que éste sea voluntario u obligatorio. A continuación se ofrecen ejemplos de planes voluntarios:

- En Malasia la aplicación del sistema de APPCC por las empresas alimentarias es voluntaria (Merican, 2000).
- El Departamento de Pesca de Tailandia ha utilizado programas voluntarios de APPCC para mejorar las normas y prácticas de inocuidad de los alimentos y el proceso de aprobación de productos pesqueros para la exportación (Suwanrangi y Keerativiriyaporn, 2004).

- El organismo de Elaboración de Alimentos Inocuos de Nueva Gales del Sur (Australia) ha introducido un plan de inocuidad de los alimentos voluntario basado en el sistema de APPCC para la industria de la leche de cabra (SafeFood Production New South Wales, 2003).

Planes voluntarios	
<i>Algunas características</i>	
Pueden ser anteriores a los planes obligatorios o complementarlos en determinados sectores No requieren una etapa de transición para su aplicación Requieren una campaña informativa del gobierno para dar publicidad al programa y sus beneficios Están abiertos a la aplicación en todo tipo de empresas alimentarias Pueden incluir un premio o distintivo para las empresas que demuestren cumplirlo Pueden tener mayor aplicación en los mercados nacionales en los que no es necesario tener en cuenta las exigencias de los países importadores Pueden ser elaborados por el gobierno o por las asociaciones de la industria alimentaria Necesitan hacer hincapié en los beneficios del sistema de APPCC para las pequeñas empresas	
<i>Ventajas</i>	<i>Desventajas</i>
Las empresas pueden elaborar y aplicar el sistema a su propio ritmo Aplicar el sistema es una elección libre, por lo que la empresa debe albergar el deseo de tener éxito Compromiso patente de la dirección Se ejerce menos presión sobre el gobierno ya que las empresas adoptan el plan gradualmente y por consiguiente escalonan el ritmo al que le piden que evalúe su conformidad Pueden mitigar la carga de trabajo de las inspecciones, ya que las instalaciones que apliquen el plan voluntario podrán ser inspeccionadas con menos frecuencia Pueden reducir la carga de trabajo de los laboratorios de análisis de los productos finales	Puede que las instalaciones de alto riesgo no apliquen el enfoque voluntario y por tanto no operen con arreglo a las mejores prácticas posibles Las empresas alimentarias pueden mejorar los sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos a ritmos distintos Pueden no contribuir a la mejora de los niveles nacionales de inocuidad de los alimentos si la aceptación en las empresas es escasa Los servicios de inspección de alimentos pueden interpretar los requisitos de distinta manera, lo que implica una aplicación no uniforme Los organismos gubernamentales tendrán menos influencia, por lo que será más difícil evaluar los efectos en todas las empresas alimentarias

4.1.5 Disposiciones obligatorias y cumplimiento

Promover el sistema de APPCC como un requisito legal puede facilitar su aplicación en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, pero sólo si se suministra el apoyo necesario. La mayoría de estas empresas desean cumplir las leyes, pero puede que no sean capaces de hacerlo por muchas razones. Por tanto, los gobiernos deberán considerar la aplicación de un plan voluntario de APPCC antes de adoptar el sistema obligatorio. Dicho sistema obligatorio de APPCC deberá utilizarse sólo como parte de una estrategia global que incluya asesoramiento, capacitación y los medios de apoyo indicados en el presente capítulo, incluida la aplicación de BPH. Hay que tener en cuenta los riesgos para los consumidores y centrarse en los sectores alimentarios que representan una fuente importante de enfermedades transmitidas por los alimentos.

Los funcionarios encargados de hacer cumplir las normas y los inspectores son a menudo el único personal técnicamente calificado con el que las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas tienen un contacto habitual. Aunque su tarea primordial sea garantizar el cumplimiento de las exigencias legales, también desempeñan una importante función de

asesoramiento. Por eso estos funcionarios no deben participar directamente en la elaboración del sistema de APPCC para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas; en cambio, pueden orientar a estas empresas para que cumplan las normas indicándoles fuentes de asesoramiento y capacitación. Si los funcionarios encargados de hacer cumplir las normas prestan asesoramiento sobre la elaboración o aplicación de un plan de APPCC, deberá explicarse claramente cómo puede esto influir en su función coercitiva. Un principio rector puede ser que el asesoramiento que presten estos funcionarios se dé en el contexto del cumplimiento de las exigencias legales. En algunos países las funciones están diferenciadas: hay funcionarios encargados de hacer cumplir las normas y funcionarios con cometidos educativos o de asesoramiento.

Se debe alentar a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas a que cumplan los sistemas obligatorios de APPCC y darles el tiempo suficiente para ello. La política de cumplimiento de un país es un asunto que incumbe a su gobierno y depende de cuestiones sociales y económicas. Hay datos que indican que la aplicación del sistema de APPCC mejora si las acciones judiciales se utilizan apropiadamente y se reservan para aquellas empresas que demuestran sistemáticamente su renuencia a cumplir las normas.

Puede resultar eficaz adoptar las disposiciones obligatorias por etapas. Por ejemplo, al aplicar el sistema de APPCC en un sector concreto, se puede permitir el cumplimiento voluntario durante cierto período (con la opción de ofrecer incentivos) antes de hacer obligatorias las disposiciones. De este modo el sector está en condiciones de determinar los peligros que suscitan preocupación y elaborar los sistemas de control oportunos en un plazo razonable. En algunos países, el sistema de APPCC ha sido obligatorio para las empresas alimentarias de exportación y se ha adoptado gradualmente en los sectores nacionales. Cualquier medida de este tipo debe hacerse pública de forma apropiada.

4. Actividades estratégicas para facilitar la aplicación del sistema de APPCC en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas

Disposiciones obligatorias	
<i>Algunas características</i>	
Se aplican después de los programas de BPH Se adoptan como parte de un marco jurídico integral Aplicación gradual de los requisitos obligatorios Redacción flexible de los requisitos legales centrándose en los principios del sistema de APPCC más que en el proceso de aplicación Se aplican con una política conexas de cumplimiento Enfoque gradual hacia su cumplimiento Amplia información sobre los requisitos legales y la política de cumplimiento Cumplimiento sistemático en concordancia con la política Precedidas de un plan voluntario provisional y de la capacitación oportuna cuando corresponda Disponibilidad de "herramientas" (códigos, plantillas, etc.) de ayuda a la aplicación, elaboradas en consulta con miembros del sector alimentario	
<i>Ventajas</i>	<i>Desventajas</i>
Ponen de manifiesto la intención del país de aplicar el sistema de APPCC Tienen en cuenta la protección de la salud pública Sirven de acicate complementario para la aplicación del sistema de APPCC Aumentan la confianza de los países importadores Pueden reducir el plazo de aplicación del sistema de APPCC con el apoyo y cumplimiento apropiados Reducen las exigencias de evaluación por las empresas de peligros asociados con las mercancías recibidas si éstas proceden de empresas que operan con arreglo a los principios del sistema de APPCC	No tendrán éxito si no están acompañadas de estructuras de apoyo para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas Pueden tener efectos sociales y económicos inaceptables Pueden reprimir aspectos innovadores de la aplicación del sistema de APPCC si los requisitos legales se redactan con demasiada rigidez Dilapidan los recursos si los programas previos aún no están en marcha

4.1.6 Certificación del sistema de APPCC

La certificación es un procedimiento por el cual un tercero declara por escrito que un producto o proceso es conforme a la norma correspondiente. El certificado es una demostración convincente para el comprador de que el proveedor cumple determinadas normas.

Los sistemas de certificación del cumplimiento de una norma convenida sobre el sistema de APPCC se aplican en muchos países como parte de programas voluntarios u obligatorios. Pueden estar ligados a proyectos internacionales, como el Consorcio Británico de Minoristas (BRC), o las Alimentos Sanos y de Calidad (SQF). En muchos países el sector minorista participa cada vez más directamente; ha elaborado sus propias normas, en las que exponen los requisitos y condiciones que deben cumplir los proveedores.

Certificación del sistema de APPCC	
<i>Algunas características</i>	
Requiere normas sólidas para evaluar el cumplimiento Incluye evaluaciones tanto de las BPH como del sistema de APPCC Necesita auditores capacitados y calificados de terceros Requiere promoción en las empresas alimentarias para asegurar su adopción No debe ser un proceso demasiado costoso o engorroso Establecida por el gobierno o por grupos privados Puede formar parte de un programa voluntario u obligatorio	
<i>Ventajas</i>	<i>Desventajas</i>
Puede elevar los niveles de inocuidad de los alimentos Puede facilitar el comercio y la evaluación de programas de calidad entre distintas etapas de la cadena alimentaria Puede reducir la presión ejercida sobre el sistema nacional de control de alimentos Puede facilitar el comercio nacional e internacional Evaluación independiente de las empresas alimentarias	Puede dar una falsa sensación de seguridad si no se aplica correctamente Puede no hacer el debido hincapié en los requisitos de inocuidad de los alimentos Los costos adicionales para las empresas pueden excluir a las pequeñas y/o menos desarrolladas Demasiados planes de certificación pueden crear confusión en las empresas alimentarias Puede hacerse demasiado hincapié en la obtención de un certificado sin centrarse en los posibles peligros de los alimentos Requiere auditores de terceros

4.1.7 Suministro de conocimientos técnicos por consultores y otros asesores

Las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas están limitadas por la capacidad técnica de que disponen; en consecuencia, requieren a menudo ayuda técnica externa, de gobiernos, asociaciones comerciales, instituciones educativas o asesores comerciales. El crecimiento del sistema de APPCC se refleja en el aumento del asesoramiento disponible. Sin embargo, no todo el asesoramiento es apropiado o aplicable y su calidad varía considerablemente de un consultor a otro. Puede que los consultores tengan los conocimientos necesarios sobre el sistema de APPCC, pero que hagan que su aplicación en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas sea muy complicada; en otros casos, puede que no tengan suficientes conocimientos prácticos en una esfera concreta.

Lo ideal sería que un gobierno garantizara la reglamentación del suministro de asesoramiento. En realidad, los gobiernos casi nunca disponen de recursos para ello. Sin embargo, pueden procurar que haya fuentes autorizadas de asesoramiento y que sean accesibles; se pueden tomar distintas medidas para conseguirlo:

- Muchos gobiernos establecen vínculos con instituciones educativas para que impartan capacitación y asesoramiento o apoyan las iniciativas de asociaciones comerciales; sin embargo, dado el número de empresas pequeñas y/o menos desarrolladas resulta difícil atender a la demanda de asesoramiento.
- Las directrices ayudan a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas a elegir a los consultores, pero no ofrecen una garantía total de éxito (por ejemplo, Irlanda).
- Algunos países tienen sistemas de registro y certificación de consultores, que son útiles para mantener la calidad del asesoramiento. En Nueva Zelanda, por ejemplo, se evalúa a los

consultores en función de una norma determinada y se acredita su competencia en ese ámbito.

- Se puede facilitar asesoramiento por escrito a las empresas alimentarias para ayudarles a elegir un consultor apropiado.
- En Sudáfrica existe un sistema de registro de consultores, por el que los especialistas en ciencias naturales (incluidos los que imparten capacitación sobre el sistema de APPCC) se inscriben en el Consejo Sudafricano de Profesiones Naturales y Científicas (SACNASP). Un decreto parlamentario ha encargado recientemente a esta organización que emprenda acciones legales contra los miembros que no actúen de forma profesional y conforme a su Código de Conducta (SACNASP, 2003). En la página Web se puede consultar un ejemplar del decreto, así como el proceso de aplicación, los criterios de registro, los formularios de solicitud y la cuota de registro.
- Las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas pueden agruparse para acceder a una única fuente de asesoramiento, compartir experiencias y, en cierta medida, aprender unas de otras; así se pueden reducir los costos del asesoramiento para estas empresas.

Conocimientos técnicos suministrados por consultores y otros asesores	
<i>Algunas características</i>	
Asesoramiento y capacitación vinculados a la estrategia nacional Organización o aprobación por el gobierno de instituciones educativas y organizaciones comerciales Reglamentación de los consultores autónomos para asegurar la calidad del asesoramiento mediante: <ul style="list-style-type: none"> • registro • certificación Comunicación fluida con las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas para señalar cuál es el mejor asesoramiento disponible De fácil acceso para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas	
<i>Ventajas</i>	<i>Desventajas</i>
Apoyo a la estrategia de APPCC Desarrollo de competencia técnicas en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas Reducción del gasto del gobierno Suministro de apoyo técnico sobre el terreno, fundamental para la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas	Su establecimiento y reglamentación pueden exigir muchos recursos de los gobiernos Es difícil para los gobiernos gestionar correctamente estos sistemas Pueden ser una fuente de información deficiente Los costos repercuten en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas

Además de las actividades descritas, hay otras medidas que pueden adoptar los gobiernos para aplicar su estrategia de APPCC con buenos resultados:

- Realizar análisis de costos y beneficios para ayudar a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas en su planificación financiera.
- Elaborar sistemas eficaces de comunicación entre distintos organismos gubernamentales y entre el gobierno y las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas (directamente o a través de grupos organizados) para garantizar que el mensaje sea coherente y reducir la probabilidad de interpretaciones erróneas.

- Facilitar la transferencia de conocimientos de las empresas más desarrolladas a las pequeñas y/o menos desarrolladas: una gran empresa puede ayudar a un pequeño proveedor en la elaboración de su plan de APPCC o suministrar apoyo técnico a otras empresas pequeñas y/o menos desarrolladas similares. Acuerdos de esta naturaleza benefician al asociado de mayor tamaño ya que se protege mejor la reputación del sector alimentario.
- Crear grupos de empresas pequeñas y/o menos desarrolladas para compartir los recursos disponibles y aunar experiencias y competencias técnicas.
- Financiar centros locales de recursos donde se pueda obtener orientación, apoyo y capacitación sobre el sistema de APPCC a bajo costo.
- Estudiar cómo mantener un apoyo continuo para garantizar la comprensión y aplicación de correctas de las BPH y el sistema de APPCC.
- Elaborar planes de estudio sobre las BPH y el sistema de APPCC para las escuelas y universidades.
- Elaborar cursos de capacitación en línea o en CD ROM para suministrar directrices o programas de capacitación sobre el sistema de APPCC eficaces y baratos.

4.2 ENFOQUES BASADOS EN EL SISTEMA DE APPCC

Las directrices generales del Codex permiten cierto grado de flexibilidad en la interpretación de su metodología, siempre que se base en los siete principios del sistema de APPCC. Los métodos alternativos, a los que a menudo se denomina "enfoques basados en el sistema de APPCC", pueden ser la mejor forma de facilitar la aplicación del sistema de APPCC en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, ya que ofrecen diversos medios de alcanzar un mismo objetivo. No obstante, si se adoptan planes basados en el sistema de APPCC, se debe notificar esto a todas las partes interesadas del país para lograr el consenso.

Si un gobierno decide elaborar enfoques basados en el sistema de APPCC como parte de su estrategia de APPCC, deberá someter a prueba los programas en un número reducido de empresas antes de aplicarlos en todas las empresas alimentarias. Se deberá seguir atentamente un programa piloto y utilizar sus resultados para ajustar el enfoque.

Los enfoques basados en el sistema de APPCC tienen ventajas e inconvenientes, pero no todos estos son aplicables a todas las formas que pueden adoptar dichos enfoques.

4. Actividades estratégicas para facilitar la aplicación del sistema de APPCC en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas

Enfoques basados en el sistema de APPCC	
Ventajas	Desventajas
<p>Mejora de la inocuidad de los alimentos</p> <p>Integración en un sistema global de gestión de la inocuidad de los alimentos</p> <p>Facilitan y aceleran la aplicación del sistema de APPCC y los programas previos</p> <p>Ofrecen orientación clara sobre buenas prácticas relativas a la higiene y la inocuidad</p> <p>Son una buena base para la capacitación y la educación</p> <p>Estimulan una aplicación del sistema de APPCC documentada, continua y coherente en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas</p> <p>Fortalecen las medidas de auditoría y cumplimiento</p> <p>Ofrecen soluciones más normativas, que son las preferidas por las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas</p> <p>Son más fáciles de reunir y gestionar</p> <p>No requieren que el personal de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas tenga conocimientos exhaustivos del sistema de APPCC ni conocimientos técnicos conexos</p> <p>Proporciona un panorama general útil</p> <p>Mantenimiento de registros a nivel elemental (la documentación normalmente incluida en el propio documento de orientación: no entraña trabajo adicional para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas)</p>	<p>Los interlocutores comerciales internacionales pueden exigir una prueba de equivalencia con el sistema de APPCC del Codex</p> <p>Es poco probable que se apliquen sin la capacitación adecuada</p> <p>Eficacia limitada en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas con bajos índices de alfabetización, a menos que se elaboren enfoques basados en el sistema de APPCC muy específicos para este grupo</p> <p>Exigen muchos recursos durante la elaboración, a menos que estén apoyados por amplias estructuras de asociaciones comerciales u otras agrupaciones industriales</p> <p>Puede que no siempre sean específicos para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas sino que estén dirigidos a industrias de todas las dimensiones en un sector concreto</p> <p>Necesitan ser validados para resultar eficaces</p> <p>Puede que la falta de organización de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas en los grupos comerciales no favorezca la utilización de estos enfoques</p> <p>Puede que la atención se centre en el plan y no en su aplicación efectiva en las empresas</p> <p>Es difícil prever todos los peligros derivados de ligeras variaciones en procesos aparentemente uniformes</p> <p>Son necesarios ciertos conocimientos técnicos para adaptarlos</p>

A continuación se explican algunos de los enfoques basados en el sistema de APPCC que han elaborado y aplicado los gobiernos nacionales y otras partes interesadas.

4.2.1 Códigos y normas

Los códigos y normas (por ejemplo, códigos de prácticas de higiene, normas nacionales acordadas) son conjuntos detallados de normas y prácticas voluntarias u obligatorias (en función de la política del gobierno), específicas para un sector, cuya finalidad es suministrar información y facilitar la aplicación del sistema de APPCC. Los códigos y normas varían en cuanto al grado de detalle con que abordan el sistema de APPCC; normalmente abarcan también elementos conexos (por ejemplo, programas previos, procedimientos de retirada, rastreabilidad, compromiso del personal directivo) y pueden de hecho describir un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos completo. El documento final puede ser aprobado por el gobierno: se considera que las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas que se ajustan al código o la norma acatan la ley.

Los códigos de higiene funcionan satisfactoriamente en los Países Bajos, por ejemplo: las empresas alimentarias están obligadas por ley a ser miembros de su respectiva asociación comercial, lo que se traduce en una fuerte protección y apoyo de las asociaciones al sector alimentario (véase el Anexo 1).

Algunas características de los códigos y normas eficaces son las siguientes:

- Abarcan los elementos conexos (por ejemplo, programas previos, procedimientos de retirada, rastreabilidad, compromiso del personal directivo) y ofrecen un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos completo.
- Son redactados y aprobados por el gobierno en colaboración con las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, directamente o a través de las asociaciones industriales.
- Son expertos calificados quienes toman las decisiones técnicas.
- Son reconocidos por los funcionarios encargados de hacer cumplir las normas.
- Están redactados en un lenguaje sencillo (la jerga del sistema de APPCC se puede sustituir por un lenguaje sencillo; por ejemplo, "peligros" se sustituye con "cosas que pueden ir mal" y "cosas que pueden perjudicar a los consumidores").
- Son flexibles y "hechos a medida" para atender a las necesidades de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.
- Son específicos para un sector (por ejemplo, panadería, mataderos, vendedores callejeros).
- Determinan PCC clásicos, límites críticos y medidas correctivas.
- Favorecen formas sencillas de registro (por ejemplo, regulación de la temperatura, programas de limpieza, materias primas recibidas).
- Son accesibles y se distribuyen bien.
- Están respaldados por un asesoramiento fácil de conseguir.

4.2.2 Planes genéricos basados en el sistema de APPCC

Los planes genéricos basados en el sistema de APPCC han sido elaborados por gobiernos y otras partes interesadas para ayudar a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas a aplicar dicho sistema. Es necesario que cada empresa alimentaria adapte a sus necesidades un plan general de APPCC elaborado de antemano; a continuación se facilita su esquema básico:

- Un diagrama de flujo describe el proceso alimentario al que se va a aplicar el plan genérico.
- Se realiza un análisis de los peligros y se determinan los PCC más comunes y sus límites críticos.
- Se detallan las medidas correctivas.
- A menudo se ofrece orientación sobre la documentación.

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) ha elaborado conocidos ejemplos de este enfoque que abarcan establecimientos de productos cárnicos y avícolas (por ejemplo, el Modelo Genérico para el Sacrificio de Aves de Corral del USDA, 1999).

Los planes genéricos tienen por objeto ayudar a los empresarios del sector alimentario a considerar detenidamente los problemas de inocuidad de los alimentos que se pueden producir y la forma de controlarlos; permiten a las empresas adaptarse a las variaciones en los procesos y productos específicas de cada lugar. El enfoque se adapta mejor a empresas que realizan procesos homogéneos dentro del sector, en particular procesos lineales (por ejemplo, sacrificio de animales, despiece de carne, lavado y envasado de frutas y hortalizas). Es menos adecuado para procesos complejos por vías múltiples (por ejemplo, en los sectores minorista y de servicios de comidas), en los que un método alternativo es reunir distintos planes genéricos utilizando un enfoque modular:

- Se eligen componentes de subprocesos procedentes de distintos planes genéricos que se reúnen en un plan de APPCC hecho a medida:
- Se determinan los peligros y se establecen los PCC y los límites críticos para cada uno de los subprocesos.
- La empresa alimentaria elige los subprocesos pertinentes para su actividad.
- Se pueden utilizar para elaborar numerosos planes de APPCC diferentes para múltiples procesos.
- Se requiere cierta interpretación y adaptación por las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

Nueva Zelanda ha utilizado con éxito el enfoque modular (véase el Anexo 1), al igual que Irlanda del Norte (FSANI, 2003). Además, se está promoviendo un plan genérico basado en el sistema de APPCC para los huevos en Nueva Zelanda (NZFSA, 2004).

Los planes genéricos basados en el sistema de APPCC difieren en cuanto a la cantidad de apoyo que ofrecen. Algunos planes determinan los peligros pertinentes, mientras que otros sólo señalan los posibles peligros (por lo que las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas deben seleccionar los peligros aplicables a sus propios procesos). En algunos es necesario elaborar el plan de APPCC a partir de los documentos de referencia que se facilitan, mientras que otros elaboran los documentos modulares de forma que pueden incluso convertirse de hecho en el plan de APPCC (en ocasiones se asemejan, a este respecto, a un libro de instrucciones).

En este último caso, el propietario o gestor de la empresa alimentaria se sirve de principio a fin del libro de instrucciones para completar las secciones según se indica en él teniendo en cuenta los procesos reales que se llevan a cabo en su propia empresa. El libro de instrucciones completo se convierte en el plan. La mayor parte de los sistemas elaborados hasta la fecha requieren un nivel moderado de mantenimiento de registros. Sin embargo, se han elaborado recientemente sistemas modulares en los que la necesidad de mantener registros diarios es mínima (FSANI, 2003).

Dado que estos sistemas basados en el APPCC no se parecen a los sistemas de APPCC habituales, es fundamental que los gobiernos participen en su elaboración. Esto resulta particularmente importante cuando la estrategia incluye un sistema de APPCC obligatorio, porque es posible que los funcionarios encargados de hacer cumplir las normas no reconozcan la conformidad del sistema. También es importante que las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas y los funcionarios encargados de hacer cumplir las normas reciban capacitación similar.

Algunas características de los planes genéricos basados en el sistema de APPCC eficaces son las siguientes:

- Se elaboran en colaboración con todas las partes interesadas (funcionarios del gobierno, empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, asociaciones comerciales, educadores, etc.).
- Son específicos para un sector en el que los procesos son similares.
- Suministran un análisis de peligros documentado y referencias afines.

- Ofrecen un diseño normalizado de todo el plan que incluye PCC, sus límites críticos y medidas correctivas.
- Explican brevemente cómo los límites críticos controlan los peligros.
- Ofrecen ejemplos de documentación y directrices para completar el plan.
- Esbozan métodos y frecuencias de validación y verificación.
- Transmiten con claridad la necesidad de adaptación sobre el terreno.

4.2.3 Nuevas metodologías basadas en el sistema de APPCC

Las nuevas metodologías basadas en el sistema de APPCC se sitúan entre los enfoques tradicionales (elaborados por una empresa concreta y totalmente específicos para ella) y los enfoques completamente genéricos (que entrañan la aplicación de planes y controles preparados previamente). Ya se han examinado en el presente documento las dificultades a que se enfrentan las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas (véase el Capítulo 2) y se han elaborado sistemas intermedios para abordar estos problemas. En principio, estos sistemas pueden parecer muy alejados del sistema de APPCC del Codex. Sin embargo, si están firmemente basados en los siete principios, es probable que ofrezcan una solución para aquellas empresas pequeñas y/o menos desarrolladas a las que la aplicación del sistema de APPCC por los medios habituales les resulta demasiado difícil, larga o costosa. Las nuevas metodologías basadas en el sistema de APPCC aplican uno o más de los siguientes procedimientos:

- Suministrar a las empresas información sobre los riesgos y peligros que guardan relación con su forma particular de producción de alimentos para reducir el nivel de conocimientos científicos y discernimiento que necesita la empresa.
- Combinar los peligros generales (programas previos) y específicos (sistema de APPCC) de forma que las empresas puedan comprenderlos y, por tanto, controlarlos.
- Agrupar peligros y controles similares para facilitar la gestión del sistema de APPCC por la empresa.
- Utilizar métodos para reducir la cantidad de registros (por ejemplo, mediante el uso de un "diario" de registros simplificados basados en la "gestión por excepción").
- Reorientar los requisitos de cumplimiento y auditoría hacia la comprensión y control de los procesos por la empresa (esto podría tipificarse como vigilancia por "autocomprobación").

Un ejemplo del uso de una de estas nuevas metodologías es el sistema "Alimentos más Inocuos, Mejores Empresas" elaborado por el Organismo de Normas Alimentarias del Reino Unido (véase el Anexo 1):

- Combina los peligros generales (programas previos) y específicos (sistema de APPCC).
- El nivel y la frecuencia de la vigilancia necesaria indican un nivel crítico.
- El mantenimiento de registros se centra en un diario firmado todos los días por la persona encargada de la inocuidad de los alimentos.
- El registro se lleva por excepción, es decir, sólo se hace una anotación si algo va mal y se toman medidas correctivas.
- La comprobación se efectúa habitualmente por autocomprobación, es decir, esta actividad es llevada a cabo por el gestor responsable y ocasionalmente por los funcionarios encargados de hacer cumplir las normas.

REFERENCIAS

- Adak, G.K., Meakins, S.M., Yip, H., Lopman, B.A. y O'Brien, S.J.** 2005. Disease risks from foods, England and Wales, 1996-2000. *Emerging Infectious Diseases*, 11(3). También puede consultarse en: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol11no03/04-0191.htm>.
- Agriculture and Agri-Food Canada.** 2005. *Portraits of success: Canadian Adaptation and Rural Development Fund*. Puede consultarse en: http://www.agr.ac.ca/acaaf/card/pdf/portraitofsuccess_e.pdf.
- Anandavally, N. y FAO.** 2002. *A case study on Hazard Analysis Critical Control Point System (HACCP): Implementation in India*.
- ASEZA (Aquaba Special Economic Zone Authority).** 2005. Risk management approach on food compliance – model strategy, Hashemite Kingdom of Jordan. Paper presented at the 3rd FAO/WHO Coordinating Committee for the Near East, Amman, Jordan, 7-10 Mar. 2005, as Conference Room Document 2. Puede consultarse en: http://www.aqabazone.com/environment/E_Food_Control_Aware.html.
- Burt, P.** 2001. *A survey to identify the state of knowledge regarding the implementation of Food Safety Programmes (FSP's), the current barriers to the implementation of FSP's and the resources which will assist food businesses to develop and implement FSP's*. Nueva Zelanda, Crown Public Health (inédito).
- CCFH (Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos).** 2003. Consideration of the obstacles to the application of HACCP particularly in small and less developed businesses and approaches to overcome them (CX/FH 03/4-add.1). Prepared by the Netherlands and presented at the Codex Committee on Food Hygiene, Orlando, Florida, 27 Jan.- 1 Feb. 2003.
- CCFH.** 2001. Proposed draft guidelines on the application of HACCP in small and/or less developed businesses (CX/FH 01/10). Prepared by the Netherlands and presented at the Codex Committee on Food Hygiene, Bangkok, Thailand, 8-13 Oct. 2001.
- CCFH.** 2000. Discussion paper on the application of HACCP in small and/or less developed businesses (SLDBs) (CX/FH 00/10). Prepared by the Netherlands and presented at the Codex Committee on Food Hygiene, Washington D.C., 23-28 Oct. 2000.
- CCFH.** 1999. Discussion paper on the implementation of HACCP in small and/or less developed businesses (CX/FH 99/9). Prepared by the Netherlands and presented at the Codex Committee on Food Hygiene, Washington DC, 29 Nov. - 4 Dec. 1999.
- CCFH.** 1998. Discussion paper on APPCC in small and less developed businesses (CX/FH 98/12). Prepared by the Netherlands and presented at the Codex Committee on Food Hygiene, Orlando, Florida, 26-30 Oct. 1998.
- CCFH.** 1997. Discussion paper on the development of risk-based guidance for the use of HACCP-like systems in small businesses, with special reference to developing countries (CX/FH 97/12). Prepared by the Netherlands with assistance from the Codex Secretariat and presented at the Codex Committee on Food Hygiene, Washington D.C., 20-24 Oct. 1997.
- Celaya, C.** 2004. Evaluación de la implantación del sistema APPCC en pequeñas industrias alimentarias de la Comunidad de Madrid. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, España.

- CFIA (Canadian Food Inspection Agency).** 2004. *HACCP: a national survey of federally registered meat and poultry establishments*. Puede consultarse en: <http://www.inspection.gc.ca/english/anima/meavia/manobl/200407surve.shtml>.
- Costarrica, M.L.** 2004. *Evaluación de la aplicación del sistema HACCP (APPCC) en industrias alimentarias de países en vías de desarrollo*. Universidad de Córdoba, España.
- DTI (Department of Trade and Industry).** 1999. *Small and medium enterprise (SME) statistics for the United Kingdom*. Londres, DTI.
- FAO y OMS.** 2003. *Código Internacional Recomendado de Prácticas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos, CAC/RCP 1 - 1969, Rev. 4-2003, incluido el Anexo "Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC) y directrices para su aplicación"*.
- FSA (Food Standards Agency).** 2004. *Food hygiene law consultation launched: Food Standards Agency, UK*. Puede consultarse en: <http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2004/oct/fhleg>.
- FSA.** 2003. *Strategy for the wider implementation of HACCP. United Kingdom*. Puede consultarse en: www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/fsa030203.pdf.
- FSAI (Food Safety Authority of Ireland).** 2004. *Guidance Note 11: Assessment of compliance with the HACCP based element (regulation 4.2) of the European Communities (Hygiene of foodstuffs) Regulations 2000*. (S.I. No. 165 of 2000) (Rev. 1). Puede consultarse en: www.fsai.ie.
- FSAI.** 2002. *National HACCP strategy*. Puede consultarse en: www.fsai.ie/industry/HACCP/industry_HACCP_strategy.asp.
- FSAI.** 2001. *Survey of the implementation of HACCP and food hygiene training in Irish food businesses*. Puede consultarse en: www.fsai.ie/industry/HACCP/survey_HACCP_july2001.pdf.
- FSANI (Food Standards Agency Northern Ireland).** 2003. *Safe catering – Your guide to HACCP* (Version 3).
- FSANZ (Food Standards Australia New Zealand).** 2004. *Annual Report 2003-2004*.
- Gelli, D. y FAO.** 2002. *A case study on Hazard Analysis Critical Control Point System (HACCP): Implementation in Brazil*.
- Gilling, S.J., Taylor, E., Kane, K. y Taylor, J.Z.** 2001. Successful hazard analysis and critical control point implementation in the United Kingdom: understanding the barriers through the use of a behavioural adherence model. *J. Food Prot.*, 64 (5): 710-715.
- Keeratipibul, S., Tutanathorn, H. y FAO.** 2002. *A case study on Hazard Analysis Critical Control Point System (HACCP): Implementation in Thailand*.
- Mead, P.S., Slutsker, L., Dietz, V., McCaig, L.F., Bresee, J.S., Shapiro, C., Griffin, P.M. y Tauxe, R.V.** 1999. Food related illness and death in the United States. *Emerging Infectious Diseases*, 5: 607-625.
- Merican, Z.** 2000. The role of government agencies in assessing HACCP – the Malaysian procedure. *Food Control*, 11: 371-372.
- Mortlock, M.P.A., Peters, A.C. y Griffiths, C.J.** 1999. Food hygiene and hazard analysis critical control point in the United Kingdom food industry: practices, perceptions and attitudes. *J. Food Prot.*, 62: 786-792.

- NSSC (National Seafood Sector Council).** 1996-2006. *Regulatory skills upgrading products: Basic seafood spoilage and food safety, industrial safety for workers in the seafood processing industry* (and HACCP DVD). Puede consultarse en:
http://www.nssc.ca/eng_doc.cfm?DocID=10#C.
- NZFSA (New Zealand Food Safety Authority).** 2004. Risk management programme template for eggs. Puede consultarse en:
<http://www.nzfsa.govt.nz/animalproducts/subject/eggs/index.htm>.
- Osborn, A.F.** 1967. *Applied imagination: Principles and procedures of creative problem solving*. Tercera edición revisada, Nueva York, Charles Scribner and Sons.
- Panisello, P.J., Quantick, P.C. y Knowles, M.J.** 1999. Toward the implementation of HACCP: results of a UK regional survey. *Food control*, 10: 87-98.
- PROMPEX (Comisión para la Promoción de Exportaciones) e IPEH (Instituto Peruano del Espárrago y Hortalizas).** 2004. IICA case reference 2004. Puede consultarse en:
http://www.infoagro.net/shared/docs/a3/CODEX_PERU.pdf.
- Quintana, M. y FAO.** 2002. *A case study on Hazard Analysis Critical Control Point System (HACCP): Implementation in Chile*.
- SACNASP (South African Council for Natural and Scientific Professions).** 2003. Act 27 of 2003. Puede consultarse en: www.sacnasp.org.za/pdf/sacnaspact.pdf.
- SafeFood Production New South Wales.** 2003. *Annual Report 2002/2003*.
- SAG (Servicio de Agricultura y Ganadería).** 2006. Biblioteca Digital. Puede consultarse en:
<http://www.sag.gob.cl/portal/page?Pageid=206,1&dad=portalschema=PORTAL>.
- Sebok, A.** 2002. Experiences in application of HACCP systems in small and medium sized businesses in Hungary. Paper presented at the Pan-European Conference on Food Safety and Quality, Budapest, Hungary, 25-28 Feb. 2002.
- SENASA (Servicio Nacional de Calidad y Seguridad Agroalimentaria).** 2001. Planes de control y erradicación de las enfermedades que atacan a los animales. Puede consultarse en:
<http://www.senasa.gov.ar/>.
- Suwanrangsi, S. y Keerativiriyaporn, S.** 2004. How official services foster and enforce the implementation of HACCP by industry and trade. Presented at the Second FAO/WHO Global Forum for Food Safety Regulators, Bangkok, Thailand, 12-14 Oct. 2004.
- Taylor, E.** 2001. HACCP in small companies: benefit or burden? *Food Control*, 12: 217-222.
- OMS.** 1999. *Strategies for implementing HACCP in small and/or less developed businesses*. Report of a WHO Consultation. WHO/SDE/PHE/FOS/99.7. Ginebra, OMS.
- OMS.** 1998. *Guidance on the regulatory assessment of APPCC*. Report of a Joint FAO/WHO Consultation on the Role of Government Agencies in Assessing HACCP. WHO/FSF/FOS/98.5. Ginebra, OMS.

ANEXO 1

Panorama general de los enfoques nacionales para facilitar la aplicación del sistema de APPCC en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas⁹

El grado en que los gobiernos facilitan la aplicación del sistema de APPCC es un asunto de política nacional. Muchos gobiernos, enfrentados a una escasa adopción por la industria alimentaria del sistema de APPCC, toman decisiones normativas para facilitar su aplicación. Sin embargo, el enfoque se adoptará en función de los objetivos establecidos por la propia política nacional. Tras un análisis de los niveles de aplicación conseguidos, la mayoría de los países estudian los obstáculos a se enfrenta la industria alimentaria y tratan de superarlos mediante iniciativas especialmente concebidas a tal efecto. Algunos gobiernos intentan medir el grado de cumplimiento del sistema de APPCC al principio y al final de las iniciativas para determinar sus efectos y evaluar la eficacia del uso de los recursos. Los tipos de iniciativa dependen de factores culturales, económicos, de organización y geográficos, que varían de un país a otro.

Los resúmenes de estudios de casos que se ofrecen a continuación son una referencia útil. Son una buena muestra del amplio abanico de actividades y de los distintos enfoques adoptados para apoyar la aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Los sistemas de inocuidad de los alimentos suelen estar más avanzados en las empresas alimentarias que participan en la exportación, mientras que los alimentos destinados a los mercados internos por lo general se producen en condiciones menos controladas.

Brasil

FACTORES NACIONALES DE APOYO AL ENFOQUE

- En Brasil son varios los organismos que gestionan el control de los alimentos, fundamentalmente los Ministerios de Salud, de Agricultura, Ganadería y Suministros y de Industria, Desarrollo y Comercio.
- El sistema de control se evalúa y revisa para seguir la evolución de los procesos productivos y del desarrollo económico y social del país. Aunque en su inicio era un sistema aislado de reglamentaciones y medidas, ha evolucionado hasta convertirse en un sistema integrado más amplio.
- El gobierno ha procurado mejorar la eficacia, haciendo partícipes a instituciones que tienen sus propios recursos de gestión y cierto grado de autonomía.
- En 1999 se fundó la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) para proteger y fomentar la salud pública, garantizar la inocuidad de productos y servicios y fomentar la participación de la población en la elaboración de políticas y programas.

⁹ En las páginas x y xi se enumeran los autores de los resúmenes de estudios de casos.

- Las decisiones normativas se toman sobre la base de tres valores reconocidos de la ANVISA: el conocimiento, la transparencia y la responsabilidad.
- La ANVISA fomenta la capacitación de su propia fuerza de trabajo y del personal del Sistema Nacional de Vigilancia Sanitaria, que incluye a profesionales de los estados, municipios y distritos federales.
- Se están constituyendo asociaciones con instituciones educativas y de investigación.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE Y RESULTADOS HASTA LA FECHA

- La capacitación del personal es importante para la aplicación de la nueva reglamentación sobre inocuidad de los alimentos:
 - La asociación con la Universidad de Brasilia, por medio del curso de postgrado para especialistas en vigilancia sanitaria, dio como resultado la graduación de más de 300 especialistas.
 - La Organización Panamericana de la Salud, a través del Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis, organiza cursos para técnicos y auditores del sistema de APPCC y ofrece capacitación a otros 1 254 técnicos de vigilancia sanitaria a escala estatal y municipal.
 - Mediante la asociación con el Servicio Nacional de Capacitación Industrial, se ha impartido capacitación para la aplicación de metodologías basadas en el sistema de APPCC en sus actividades a más de 3 500 técnicos de la industria alimentaria y de empresas de servicios de comidas.
- El "Programa de Alimentos Inocuos", que opera a escala nacional, difunde conocimientos y facilita orientación sobre buenas prácticas de fabricación y manipulación a pequeñas y medianas empresas alimentarias, lo que ha dado lugar a un incremento de la oferta de alimentos inocuos.
- El "Portal de Información Científica sobre Vigilancia Sanitaria", creado por la ANVISA en asociación con el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, facilita el acceso en línea a las principales fuentes internacionales de información sanitaria, incluidos repertorios bibliográficos, catálogos de sitios Web relacionados con la vigilancia sanitaria y directorios de instituciones de reglamentación e investigación de varios países.
- Los procedimientos de análisis de riesgos aplicados por la ANVISA a las actividades de vigilancia sanitaria le han permitido emprender un proceso pionero e innovador de desregulación del registro para un número importante de grupos alimentarios considerados de bajo riesgo para el consumo humano. Esto permite a la ANVISA utilizar sus recursos de manera más eficaz y eficiente, concentrando sus esfuerzos en los grupos de productos alimentarios de alto riesgo.

ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

- Centrarse en el análisis de riesgos permite a la ANVISA actualizar el marco normativo actual, trabajando en colaboración con un importante número de instituciones educativas, científicas y de investigación tecnológica, nacionales y extranjeras.
- En la actualidad, la ANVISA cuenta con un comité técnico sobre alimentos (con representantes de siete universidades), una comisión técnico-científica sobre alimentos funcionales encargada de evaluar nuevos alimentos y la declaración de propiedades en el

etiquetado (con representantes de otras nueve universidades) y grupos técnicos de especialistas en aditivos alimentarios, materiales de envasado de alimentos y evaluación de la inocuidad de los alimentos (con representantes de universidades y centros de investigación).

- La transparencia en el proceso de reglamentación se logra a través de la participación de productores de alimentos, consumidores y asociaciones profesionales en el proceso de establecimiento de normas: se realizan consultas públicas para recabar aportaciones de las partes interesadas.
- La descentralización de las actividades de reglamentación e inspección sanitaria es un asunto importante en un país con un extenso territorio como es Brasil. El Sistema Unificado de Salud reúne a todas las organizaciones sanitarias, tanto públicas como privadas, aunque las privadas participan de forma suplementaria. La ANVISA es una de las organizaciones de este sistema. Trabaja descentralizadamente, y sus responsabilidades están repartidas entre las autoridades federales, estatales, de distrito y municipales.
- Resulta cada vez más importante comprender el entorno exterior mediante la participación en foros internacionales como el Codex Alimentarius, el Mercosur (acuerdo de libre comercio entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), el Acuerdo MSF (Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias), el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Protocolo de Cartagena) y otros acuerdos internacionales. Comprendiendo el entorno exterior, el sector de la producción de alimentos y los exportadores pueden participar cada vez en mayor medida en el comercio internacional de alimentos.

Camerún

FACTORES NACIONALES DE APOYO AL ENFOQUE

- Desde 2000 existe una estructura gubernamental para la normalización y certificación de productos alimentarios.
- El Ministerio de Salud Pública de Camerún ha publicado una guía sobre la manipulación de alimentos que se venden en lugares públicos.
- Existen numerosas asociaciones de consumidores desde 1990.
- El sector industrial y el Estado colaboran en el control de la calidad tanto de los alimentos producidos localmente como de los importados.
- Hay instituciones educativas que imparten capacitación a ingenieros y técnicos especializados en control de la calidad de los alimentos.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE Y RESULTADOS HASTA LA FECHA

Los distintos ministerios tienen funciones diferentes (que desempeñan a menudo con la asistencia de asociaciones de consumidores):

- El Ministerio de Salud Pública debe salvaguardar la salud de los consumidores y, por tanto, es el responsable de la inocuidad de los alimentos. Se llevan a cabo controles para garantizar el cumplimiento de las normas de fabricación, las reglamentaciones sobre etiquetado y los requisitos de composición nutricional. Las inspecciones están dirigidas a las plantas de producción (fábricas de cerveza, fábricas de sal, empresas de productos lácteos, panaderías,

etc., centrándose en el entorno productivo), los productos alimenticios terminados o importados y el equipo y los utensilios que se usan en la manipulación de alimentos.

- El Ministerio de Agricultura se encarga del registro de insumos agrícolas (fertilizantes, plaguicidas, etc.) y realiza controles fitosanitarios a través de servicios descentralizados a nivel provincial y departamental.
- El Ministerio de Comercio e Industria se encarga de la elaboración de normas nacionales.
- El Ministerio de Pesca y Ganadería registra los productos veterinarios y realiza controles en mataderos, puertos y mercados a través de servicios descentralizados a nivel provincial y departamental.
- El Ministerio de Aguas efectúa controles sobre todo del agua mineral.
- El Ministerio de Educación Superior se encarga tanto de la investigación básica y aplicada sobre calidad de los alimentos como de la capacitación de ingenieros y técnicos de calidad de los alimentos.

Los controles y las inspecciones ponen de manifiesto las siguientes incidencias:

- Uso de plaguicidas e insecticidas para preservar los alimentos.
- Condiciones deficientes de higiene en restaurantes y lugares públicos de venta de alimentos.
- Instalaciones deficientes para el mantenimiento de la cadena de frío con el consiguiente deterioro de carnes y pescados.
- Falta de observancia de los requisitos de etiquetado.
- Falta de conocimiento de las normas alimentarias entre fabricantes e importadores de alimentos.
- Presencia en el mercado de productos alimenticios caducados.

Entre los principales problemas se incluyen los siguientes:

- Carencia de instalaciones e infraestructuras, y escasez de personal calificado.
- Escaso conocimiento de las normas de control nacionales e internacionales entre la mayoría de las partes interesadas, como importadores, productores locales, etc.
- Falta de una acción coordinada en el sector alimentario.

ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

Es difícil coordinar las operaciones de los numerosos ministerios participantes: de resultas de esto, la aplicación del sistema de APPCC en Camerún no es muy rigurosa. Por lo tanto, resulta indispensable identificar a todas las instituciones que participan directa o indirectamente, definir sus cometidos y establecer un marco de coordinación y asociación. A largo plazo, deberá crearse un organismo de inocuidad de los alimentos.

Canadá

FACTORES NACIONALES DE APOYO AL ENFOQUE

- No existe una política nacional para la aplicación del sistema de APPCC. Hay tres niveles gubernamentales (federal, provincial y municipal) encargados de la inocuidad de los alimentos

y cada autoridad ha adoptado estrategias distintas para abordar los desafíos de la inocuidad de los alimentos.

- El Organismo Canadiense de Inspección de Alimentos (CFIA) se encarga de todas las actividades federales de inspección relativas a la inocuidad de los alimentos, incluidos los alimentos importados y los destinados a la exportación al extranjero o entre provincias.
- El CFIA tiene dos estrategias para aplicar el sistema de APPCC en las empresas elaboradores de alimentos inscritas en el registro federal:
 - El Programa de Gestión de la Calidad (QMP) para el sector de elaboración de productos pesqueros, obligatorio desde 1992 y aplicado en unas 1 000 empresas.
 - El Programa de Mejora de la Inocuidad de los Alimentos (FSEP) para el sector agroalimentario (carne, frutas y hortalizas elaboradas, huevos, productos lácteos, miel y jarabe de arce), que en la actualidad es voluntario pero que, a raíz de las enmiendas legislativas que se aprobarán en breve, será obligatorio para el sector de los productos cárnicos.
- El CFIA trabaja con la industria en la elaboración de un plan de inocuidad de los alimentos en las explotaciones agrícolas basado en el sistema de APPCC.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE Y RESULTADOS HASTA LA FECHA

El CFIA se creó en 1997, fusionando los cometidos en materia de inocuidad de los alimentos de tres departamentos federales y reuniendo estrategias independientes para los distintos sectores alimentarios. Estas estrategias (QMP y FSEP) se han seguido desarrollando para abordar los desafíos específicos de cada sector. Sin embargo, se intercambian experiencias entre ambos programas para facilitar la armonización y la mejora.

En Canadá, el sector de elaboración de productos pesqueros es amplio y diverso y depende en gran medida de los mercados internacionales. Más del 80 por ciento de los productos pesqueros canadienses se exportan cada año a 125 países diferentes; en 2003 su valor fue de 4 700 millones de dólares canadienses. Dado que el sistema de APPCC es una exigencia para las importaciones en la mayor parte de estos mercados, su aplicación eficaz resulta fundamental para mantener esta importante industria. El Gobierno canadiense ha trabajado en estrecha colaboración con la industria, asociaciones e instituciones para asegurarse de que existen las herramientas y la orientación necesarias para facilitar la elaboración y aplicación de planes de gestión de la calidad para cada elaborador de alimentos. Teniendo en cuenta los desafíos técnicos y de recursos a los que se enfrentaba la industria, fue necesario elaborar un programa flexible, pero que al mismo tiempo abordara adecuadamente todos los asuntos relativos a la inocuidad de los alimentos.

El FSEP autoriza y evalúa los sistemas de APPCC (programas previos y planes de APPCC) en las empresas inscritas en el registro federal dentro de los sectores de la carne y aves de corral, productos elaborados, productos lácteos, huevos con cáscara, huevos elaborados, miel, arce y criaderos. El CFIA adopta un enfoque voluntario para todos los sectores mencionados excepto el de la carne y las aves de corral, en el que se espera que el sistema de APPCC pase a ser obligatorio. El Organismo estudiará las posibilidades para los sectores restantes en relación a los requisitos obligatorios, teniendo en cuenta la preparación de la industria y las exigencias internacionales.

ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

La elaboración y aplicación del QMP y FSEP han sido experiencias enriquecedoras. Las enseñanzas más significativas extraídas hasta la fecha son las siguientes:

- Adoptar un enfoque gradual para la aplicación en la industria. No se debe esperar que la industria esté en condiciones de aplicarlo todo inmediatamente, sino intentar mejorar de forma continua y centrarse en lo que se ha logrado y no en lo que el elaborador de alimentos ha dejado de hacer.
- Escuchar y transmitir. Si un elaborador de alimentos tiene problemas con determinados requisitos, no es porque no desee elaborar productos inocuos, sino porque tal vez no comprende el requisito o su importancia. Se debe estar dispuesto a escuchar, exponer los requisitos con claridad y transmitirlos.
- Ser flexible. Se debe permitir a los elaboradores de alimentos preparar un sistema de APPCC que se ajuste a sus operaciones; de ese modo se aumentará la identificación con él y se logrará una aplicación más eficaz y una mejora continua.
- Suministrar herramientas para ayudar al elaborador de alimentos a comprender los requisitos, por ejemplo, guías y sitios Web.
- Evitar los planes genéricos. Estos planes conducen a adaptaciones forzadas. En el QMP se suministraron planes a título de ejemplo basados en las aportaciones de la industria y se utilizaron sólo con fines ilustrativos.
- Aplicar un proceso coercitivo claro para los que no cumplan un programa reglamentario. Es importante no ser demasiado estricto ni demasiado indulgente en lo relativo al cumplimiento; el compromiso será menor si los elaboradores de alimentos piensan que no serán objeto de una evaluación y como resultado se resentirá la eficacia del programa.

Hasta la fecha, la mayoría de los esfuerzos se han dirigido a la aplicación del sistema de APPCC. Es importante estar en condiciones de evaluar, en el futuro, los resultados de las estrategias de inocuidad de los alimentos. Es necesario determinar indicadores que demuestren que se está logrando realmente la inocuidad de los alimentos. Este proceso generará datos e información sobre la eficacia tanto de los controles de cada elaborador de alimentos como de la estructura y el mantenimiento del programa.

India

FACTORES NACIONALES DE APOYO AL ENFOQUE

- Existe una legislación que aborda específicamente las exportaciones; en algunas esferas (alimentos marinos, productos lácteos, aves de corral, huevos, miel) es obligatoria la aplicación de BPH y del sistema de APPCC.
- Un único organismo gestiona el proceso oficial de certificación de las exportaciones.
- El sistema de APPCC para las exportaciones está ya implantado en unas 450 empresas.
- Hay un amplio servicio de auditores oficiales.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS ENFOQUES Y RESULTADOS HASTA LA FECHA

Son varios los organismos que intervienen en las políticas reglamentarias de inocuidad de los alimentos. El Ministerio de Salud y Bienestar de las Familias se encarga de la inocuidad de los alimentos a nivel nacional, incluidas las importaciones de alimentos. Aunque la aplicación del sistema de APPCC no es actualmente obligatoria en el sector interno, hay un sistema de control de las exportaciones bien definido.

La Ley de Exportaciones (Control de la Calidad e Inspección) de 1963 faculta al gobierno para notificar los productos sujetos a inspección previa a la expedición y certificación, establecer normas mínimas (que generalmente se basan en las normas internacionales, en las normas de los países importadores y en las especificaciones contractuales) y fijar el sistema de inspección y certificación de las exportaciones (por consignación o mediante un enfoque de sistemas). El sistema de control de las exportaciones está a cargo del Consejo de Inspección de las Exportaciones de la India (EIC, órgano oficial de certificación de las exportaciones de la India) a través de sus organizaciones regionales, los organismos de inspección de las exportaciones (con oficinas principales en Chennai, Delhi, Kochi, Kolkata y Mumbai y 41 suboficinas incluidos laboratorios en todo el país).

En el curso de los años, según establece la Ley, el gobierno ha notificado cerca de 1 000 productos sujetos a inspección previa a la expedición y certificación antes de la exportación. Entre los sectores comprendidos están los productos químicos, plaguicidas, productos de caucho, productos de la industria mecánica, productos alimenticios y agrícolas, textiles y calzados. El sector de los alimentos es uno de los principales e incluye arroz basmati, pimienta negra, productos marinos, frutas y hortalizas, productos a base de huevo y productos lácteos. En un principio, la inspección y certificación de todos los productos notificados eran obligatorias, pero a principios del decenio de 1990 (como parte de las reformas económicas) se simplificaron los procedimientos de certificación de las exportaciones, quedando exentas de la inspección previa a la expedición y de la certificación por el EIC varias categorías de exportadores. Sin embargo, con el establecimiento de la OMC, aumentó la importancia de las cuestiones relativas a la calidad, así como la función de las normas y la legislación, en especial en lo que se refiere a la inocuidad de los alimentos. Los productos marinos, los productos a base de huevo, los productos lácteos, la carne y los productos cárnicos y la miel están sujetos a certificación obligatoria de las exportaciones por el EIC. La certificación no es obligatoria para otros productos alimenticios (aunque muchos de ellos son notificados en virtud de la Ley) y en muchos casos (por ejemplo, cuando un país importador exige la certificación), el EIC realiza una certificación voluntaria de los productos.

Para la mayoría de los productos mencionados se aplica una certificación con arreglo a un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos basado en el sistema de APPCC, las BPF y las BPH del Codex. El sistema de certificación requiere la autorización de las empresas (sobre la base de una evaluación del cumplimiento de los requisitos prescritos en las notificaciones respectivas), seguida de la vigilancia periódica del EIC con un triple objetivo:

- Seguimiento periódico: comprobación de los registros; controles del proceso, incluido el saneamiento y la higiene; toma de muestras de materias primas, agua, hielo, torundas,

productos elaborados y terminados, etc. para su análisis independiente según varios parámetros.

- Visitas de supervisión por funcionarios de alto rango para asegurar el cumplimiento por las empresas y los funcionarios encargados del seguimiento.
- Verificación colectiva por la oficina principal para comprobar el cumplimiento y la eficacia del sistema, y reforzar la rendición de cuentas de las oficinas regionales.

El enfoque anterior, en que el APPCC es una parte del sistema, se está aplicando en más de 450 empresas de elaboración de alimentos orientadas a la exportación en los sectores del pescado y productos pesqueros, productos lácteos, productos avícolas, carne y productos cárnicos y productos a base de huevo.

Además del EIC, los organismos de fomento de la exportación son importantes para ayudar a las empresas elaboradoras a aplicar el sistema de APPCC. Estos organismos están presentes en varios sectores (por ejemplo, alimentos marinos, especias, productos agrícolas y té). Elaboran directrices y módulos para sectores específicos y organizan proyectos para grupos de industrias con la finalidad de ayudar en la aplicación del sistema de APPCC y actividades similares. Por ejemplo, el Organismo para el Desarrollo de Productos Agroalimentarios Elaborados supervisó un proyecto para la elaboración de pulpa de mango: el proyecto duró unos dos años y se prestó asistencia a 24 empresas orientadas a la exportación para aplicar el sistema de APPCC.

ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

Hasta la fecha se ha hecho hincapié en el sistema de APPCC en las empresas orientadas a la exportación pero en la actualidad se está desplazando el centro de atención a las industrias nacionales. Se están haciendo esfuerzos para introducir BPA (buenas prácticas agrícolas) en la producción primaria con la participación de organismos de fomento, del Ministerio de Agricultura y del Ministerio de Salud y Bienestar de las Familias. A continuación se describen algunas de las iniciativas emprendidas:

- El Consejo de Calidad de la India, que es el organismo nacional de acreditación, ha establecido un programa de acreditación del sistema de APPCC.
- La aplicación del sistema de APPCC en el país se está intensificando mediante un proyecto de creación de capacidad que ejecutado con la ayuda del Banco Mundial en colaboración con el Ministerio de Sanidad y Bienestar de las Familias.
- Los sectores identificados en la primera fase son, entre otros, los de productos lácteos, carne y aves de corral, frutas y hortalizas y panadería y hostelería. La finalidad es elaborar manuales de capacitación sobre el sistema de APPCC. La segunda fase abarca los alimentos marinos, alimentos infantiles, confitería, helados congelados de confitería y servicios de comidas para instituciones.
- Para la primera fase se elaboraron manuales de capacitación. La capacitación en el sistema de APPCC, BPF y BPL (buenas prácticas de laboratorio) para la industria se imparte en colaboración con las asociaciones comerciales, incluidas la Confederación de Alimentos, Comercio e Industria de la India, la Federación de Cámaras de Comercio e Industria de la India, asociaciones de hoteles y restaurantes, la Junta Nacional de Desarrollo de los Productos Lácteos y la Confederación de Industrias de la India.

- Ya se han elaborado módulos de capacitación basados en el sistema de APPCC para determinados sectores (por ejemplo, productos lácteos, carne y aves de corral, frutas y hortalizas, panadería y hostelería), mientras que para otros sectores los módulos están en fase de elaboración.
- El EIC está elaborando un plan de certificación independiente basado en el sistema de APPCC del Codex; se dirigirá específicamente a las empresas orientadas a la exportación para cumplir las exigencias del Codex y de los países importadores.

Irlanda

FACTORES NACIONALES DE APOYO AL ENFOQUE

- Hay una política nacional de protección de los consumidores y cumplimiento del sistema de APPCC.
- La legislación nacional exige la aplicación durante cuatro años del sistema de APPCC en las empresas alimentarias antes de emprender cualquier iniciativa.
- Un único organismo organiza el proceso oficial de inspección.
- El cuerpo de inspectores oficiales está bien capacitado, motivado y dotado de recursos.
- Hay asociaciones comerciales motivadas.
- Hay una amplia experiencia técnica de terceros a disposición de la industria alimentaria.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE Y RESULTADOS HASTA LA FECHA

El Gobierno de Irlanda estableció en 1999 un organismo gubernamental independiente, el Organismo de Inocuidad de los Alimentos de Irlanda (FSAI), para supervisar la inocuidad de los alimentos en el país. Uno de los objetivos del FSAI fue mejorar el grado de cumplimiento de la legislación de la Comunidad Europea por la industria alimentaria exigiendo a las empresas que implantaran un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos basado en los principios del sistema de APPCC.

En 2000 se realizó una encuesta telefónica entre las empresas alimentarias para establecer el nivel de cumplimiento de la legislación europea y determinar los obstáculos a una aplicación satisfactoria del sistema de APPCC¹⁰. Seguidamente se celebró un taller en el que participaron inspectores oficiales y representantes de la industria alimentaria. En el taller se elaboró una estrategia nacional de APPCC con aportaciones de todas las partes interesadas. Un comité directivo nacional de APPCC, compuesto por representantes de FSAI y diez juntas de salud encargadas de inspeccionar 40 000 de las 43 000 empresas alimentarias que hay en Irlanda¹¹, definió los detalles de la estrategia. La mayor parte de estas empresas pertenecen a los sectores minorista y de servicios de comidas y son empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Al mismo tiempo se creó un foro de la industria con representantes del sector de los servicios de comidas. Ya existía un foro de minoristas.

La estrategia se aplicó por etapas, centrando todos los recursos en un solo grupo cada vez. Los grupos a los que iba dirigida se seleccionaron en función del riesgo que representaban para la

¹⁰ www.fsai.ie/industry/HACCP/survey_HACCP_july2001.pdf

¹¹ www.fsai.ie/industry/HACCP/industry_HACCP_strategy.asp

salud de los consumidores y de los recursos disponibles para ayudar a ese grupo. Se elaboró información sobre el sistema de APPCC para cada grupo seleccionado, utilizando las aportaciones de los inspectores oficiales y de los foros de la industria¹². Los inspectores oficiales empezaron por realizar inspecciones y evaluaciones en cada grupo seleccionado para establecer un punto de referencia¹³. Esto fue seguido de la prestación de asesoramiento por los inspectores, la distribución de materiales pertinentes y campañas de sensibilización emprendidas por el FSAI y las asociaciones comerciales. En cada caso se fijó una fecha límite para completar el grupo seleccionado.

Se elaboró una nota orientativa para los inspectores del sistema de APPCC que asesoraba sobre las medidas que debían tomarse a efectos de su cumplimiento¹⁴. Al terminar el proceso en el grupo seleccionado, se efectúan inspecciones completas para establecer el grado de mejora. Se fomenta la acción oficial en aquellas empresas pequeñas y/o menos desarrolladas que no muestran signos de haber comenzado a aplicar el sistema de APPCC.

El primer grupo seleccionado –los hoteles– se completó en junio de 2004 y se han hecho bastantes progresos. Sin embargo, un grupo pequeño pero significativo de hoteles no ha empezado a elaborar planes de APPCC; serán objeto de posibles acciones para hacer cumplir las normas.

ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

Aunque todavía es pronto para establecer los efectos completos del enfoque irlandés, parece que está logrando resultados sobre la base de las medidas de aplicación del sistema de APPCC en grupos seleccionados antes y después de la aplicación de la estrategia. Sin embargo, exige muchos recursos para los inspectores oficiales y solo pueden realizarse progresos en un grupo seleccionado a la vez. La estrategia representa un enfoque basado en acciones positivas de los inspectores oficiales respaldado por el apoyo nacional del gobierno y de las asociaciones comerciales. Deja que las empresas alimentarias elaboren sus propios sistemas suministrando únicamente orientación en lugar de sistemas genéricos de APPCC. Puede que en un futuro próximo, para tratar con ciertos tipos de empresa pequeña y menos desarrollada, sea necesario un enfoque simplificado basado en el sistema de APPCC y habrá que destinar recursos a este fin.

Japón

FACTORES NACIONALES DE APOYO AL ENFOQUE

- Las leyes y reglamentos nacionales sobre inocuidad de los alimentos no exigen la aplicación del sistema de APPCC.
- En 1995 se estableció, al amparo de la Ley de Higiene de los Alimentos, un plan de aprobación voluntaria del sistema de APPCC y de las BPH, aplicable a la leche y los

¹² www.fsai.ie/publications/HACCP/HACCP_CATERING.pdf
www.fsai.ie/publications/HACCP/WHAT_IS_HACCP.pdf
www.fsai.ie/publications/HACCP/HACCP_TERMINOLOGY.pdf
www.fsai.ie/publications/HACCP/HACCP_EXTERNAL_CONSULTANT.pdf

¹³ http://www.fsai.ie/publications/HACCP/HACCP_EXTERNAL_CONSULTANT.pdf

¹⁴ www.fsai.ie

productos lácteos, productos cárnicos, productos a base de surimi, alimentos poco ácidos envasados y establecimientos de bebidas no alcohólicas. A pesar de esto, en 2000 hubo un brote de grandes proporciones asociado a una bebida láctea elaborada en un establecimiento que aplicaba un sistema de APPCC aprobado. Tanto el gobierno como la industria se enfrentan todavía a grandes desafíos para resaltar la importancia de la inocuidad de los alimentos entre los encargados de esta cuestión en las plantas de elaboración de alimentos.

- En 1998 entró en vigor la Ley de Apoyo al Sistema de APPCC: se ofrecieron créditos a bajo interés y reducciones de impuestos a las industrias alimentarias interesadas en implantar el sistema de APPCC y un sistema de control de calidad basado en los principios de APPCC para modernizar las instalaciones y el equipo. En virtud de esta ley, las organizaciones industriales elaboran normas para cada producto y solicitan la aprobación tanto del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca (MAFF) como del Ministerio de Salud, Trabajo y Servicios Sociales (MHLW). Una vez que se aprueban las normas, las empresas que pertenecen a la organización y necesitan créditos a bajo interés para modernizar sus instalaciones (por ejemplo, para separar las zonas limpias y sucias) y su equipo (por ejemplo, equipo de control automático de la temperatura) pueden solicitar la aprobación de un plan basado en el sistema de APPCC por la organización industrial para acceder al crédito y beneficiarse de un tipo impositivo reducido.
- Los inspectores de higiene de los alimentos del gobierno nacional y de los distritos reciben un curso de capacitación de tres días y cumplen funciones diferenciadas:
 - Inspectores nacionales: examen de los documentos del sistema de APPCC y de BPH y verificación en sobre el terreno para su aprobación por el MHLW.
 - Inspectores de distrito: inspecciones habituales de los establecimientos.
- Diecisiete gobiernos de distrito y grandes ciudades emprendieron un sistema voluntario de aprobación del APPCC para determinadas empresas alimentarias, por ejemplo:
 - El Gobierno Metropolitano de Tokio (un sistema más basado en las BPH).
 - El Gobierno del Distrito de Hyogo (sistemas basados en el APPCC y las BPH para elaboración de productos cárnicos, sacrificio de aves de corral y elaboración de productos derivados, elaboración de alimentos marinos y establecimientos de servicios de comidas y comidas preparadas en gran escala).
 - Los distritos de Wakayama, Tottori y Aichi (sistemas de servicios de comidas en gran escala, comidas preparadas, restaurantes de hoteles, fabricación de artículos de confitería, alimentos listos para el consumo).Además, otros distritos ha empezado a promover el sistema de APPCC en pequeñas y medianas empresas alimentarias.
- Con apoyo financiero del MAFF, la Asociación Japonesa de Higiene de los Alimentos (organización industrial que fomenta la inocuidad de los alimentos entre sus miembros) ha impartido cursos de capacitación sobre el sistema de APPCC para las industrias alimentarias.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE Y RESULTADOS HASTA LA FECHA

Tras el brote de *Escherichia coli* O157:H7 en Sakai en 1996, tanto la industria como el gobierno reconocieron la necesidad de introducir y aplicar el sistema de APPCC en las empresas alimentarias. Desde la adopción de un plan de aprobación voluntaria del sistema de APPCC en el marco de la Ley de Higiene de los Alimentos, el MHLW ha dado su aprobación a:

- 158 establecimientos de elaboración de leche;
- 179 establecimientos de fabricación de productos lácteos;
- 82 establecimientos de fabricación de productos cárnicos;
- 24 establecimientos de fabricación de productos a base de surimi;
- 36 establecimientos de fabricación de alimentos poco ácidos envasados; y
- 87 establecimientos de fabricación de bebidas no alcohólicas.

Al amparo de la Ley de Apoyo al Sistema de APPCC, 20 organizaciones industriales de diferentes productos (por ejemplo, alimentos congelados, alimentos listos para el consumo, comidas preparadas, confitería y panadería) aplican normas aprobadas por el MHLW y el MAFF. Por otra parte, 205 establecimientos han elaborado planes de APPCC, han obtenido la aprobación de la organización industrial y han recibido préstamos a bajo interés de organismos financieros dependientes del MAFF. Además, las organizaciones de la industria alimentaria han elaborado directrices sobre el sistema de APPCC, las BPH y los SSOP (procedimientos operativos normalizados en materia de higiene).

Los gobiernos de distrito han dado su aprobación a más de 200 establecimientos alimentarios en el marco del sistema de aprobación del APPCC.

Entre abril de 2003 y marzo de 2005, 4 166 personas asistieron a cursos básicos de capacitación de un día sobre el sistema de APPCC; 580 personas asistieron a cursos avanzados de capacitación de cuatro días sobre el sistema de APPCC; y 36 personas asistieron a cursos para instructores impartidos por la Asociación Japonesa de Higiene de los Alimentos.

ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

- Es necesario un firme compromiso del personal directivo superior para introducir el sistema de APPCC tanto en las grandes empresas como en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.
- La aplicación continua y apropiada de un plan de APPCC es tan importante como la elaboración del plan.
- La elaboración de un diagrama de flujo exacto, en particular la identificación de dónde y cómo se reutilizan las materias primas o intermedias, es muy importante para evaluar la probabilidad de contaminación.
- Una capacitación adecuada de todos los empleados que participan en la aplicación del sistema de APPCC, que les haga comprender la función y la responsabilidad de cada uno de ellos en el marco de un plan de APPCC, es un factor fundamental del éxito.

México

FACTORES NACIONALES DE APOYO AL ENFOQUE

- La política nacional de protección contra los riesgos para la salud se basa en el análisis de riesgos.
- Dos organismos principales se encargan de la inocuidad de los alimentos, con funciones complementarias:
 - el Departamento de Salud (autoridad competente en materia de inocuidad de los alimentos); y
 - el Departamento de Agricultura (autoridad competente en materia de sanidad animal y vegetal).
- Se ha adoptado un enfoque por etapas que pasa de ser voluntario a ser obligatorio: primero, las BPH, luego las BPF y los SSOP, seguidos del sistema de APPCC voluntario.
- Existen reglamentos nacionales que exigen la aplicación obligatoria de BPH (desde 1996) y requisitos de documentación obligatorios para toda la industria alimentaria (desde 2000).

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE Y RESULTADOS HASTA LA FECHA

México tiene una población de más de 100 millones de personas. Hay 1,8 millones de empresas alimentarias –establecimientos de la industria alimentaria, mayoristas y minoristas de alimentos, servicios de comidas (vendedores en lugares fijos o en la calle)– de las cuales el 61 por ciento son unipersonales y sólo el 1,3 por ciento son instalaciones con más de 51 empleados. Los empleados de la industria alimentaria han asistido, de media, entre siete y ocho años a la escuela, es decir, la inmensa mayoría sólo ha recibido educación primaria.

La Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) se formó en 2002 al integrarse en el Departamento de Salud todos los departamentos federales con atribuciones normativas, es decir, los encargados de alimentos y productos de consumo, medicamentos y dispositivos médicos, protección medioambiental, servicios de salud, transplantes de órganos y transfusiones de sangre y salud laboral. Los principios del análisis de riesgos se aplican a la protección de la salud pública y se ha creado una dirección específica para la evaluación de riesgos. Las medidas de gestión de riesgos incluyen reglamentación, inspección y cumplimiento, así como medidas no reglamentarias como educación, capacitación y acuerdos de autoinspección con la industria alimentaria.

El Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) depende de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Se estableció en 2001 para aglutinar los departamentos federales de sanidad animal y vegetal. El SENASICA tiene una función normativa de apoyo a la inocuidad de los alimentos como factor importante para la ampliación de los mercados nacionales y extranjeros de carne, aves de corral, miel y frutas.

La COFEPRIS y el SENASICA coordinan todas las actividades desde la explotación agrícola a la mesa, con la participación de departamentos del gobierno federal (por ejemplo, Economía y Medio Ambiente), pero se requieren mayores esfuerzos para elaborar un sistema homogéneo de control de los alimentos. El SENASICA fomenta las BPA y las BPF en la producción de frutas y

productos agrícolas distribuyendo directrices y prestando apoyo financiero a los programas de inocuidad de los alimentos aplicados por empresas privadas.

La política nacional de inocuidad de los alimentos se ha aplicado de forma sistemática desde 1992. Sin embargo, el sistema de APPCC sólo es obligatorio si lo exigen los mercados de exportación (las BPH y el sistema de APPCC se certifican previa petición de las autoridades competentes del país importador). La Secretaría de Salud se está centrando en el cumplimiento de los requisitos obligatorios de BPH y de documentación en la industria y el comercio de alimentos.

Hasta 1996 las BPH eran voluntarias. Posteriormente se hicieron obligatorias para la industria alimentaria mediante reglamentaciones elaboradas en amplia consulta con todas las partes interesadas. El sistema de APPCC sólo es obligatorio para la industria de los alimentos marinos (desde 1997). En 1996 se elaboraron reglamentaciones sobre BPF para varias industrias alimentarias. Entre 1992 y 2002, se elaboraron y distribuyeron más de 500 000 directrices sobre BPH y directrices genéricas sobre el sistema de APPCC para distintos sectores de la industria y los servicios alimentarios. En 2000 entró en vigor la documentación obligatoria de los programas de limpieza, higiene y lucha contra plagas, para reforzar los programas previos de aplicación del sistema de APPCC.

Se ha emprendido un programa de capacitación para los inspectores de alimentos y la industria en colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México, que abarca las BPH, el sistema de APPCC y la auditoría del sistema; más de 400 personas han recibido capacitación en los 13 últimos años. En 1996 dio comienzo un programa de capacitación para inspectores de alimentos; en 2005 más de 2 000 funcionarios habían recibido capacitación sobre diferentes temas.

En 1993 se introdujo una estrategia centrada en grupos específicos de la industria alimentaria. Se seleccionaron los grupos mediante un enfoque basado en los riesgos y se invirtieron recursos para mejorar la inocuidad de los alimentos. El enfoque exigía muchos recursos, y aunque hubo mejoras significativas en los sectores de sal yodada y fluorada, leche pasteurizada, agua purificada y alimentos marinos, en otros grupos alimentarios que comprenden un mayor número de empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, como el queso fresco, los mercados públicos y los restaurantes sólo se observaron pequeños avances en materia de inocuidad de los alimentos.

Las normas oficiales mexicanas sobre BPH para el sector de la industria y los servicios alimentarios están en vigor desde hace más de ocho años y deben someterse a examen. La COFEPRIS tiene la intención de incluir el sistema de APPCC de forma voluntaria, como primer paso hacia su aplicación en sectores de alto riesgo (si todas las partes interesadas están de acuerdo).

ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

- La aplicación de las BPH, las BPF y el sistema de APPCC forma parte de un proceso de aprendizaje continuo.
- Las BPH y los SSOP obligatorios para todas las empresas alimentarias han sentado las bases para la aplicación del sistema de APPCC de forma voluntaria, y esto a su vez ha conducido a un sistema de APPCC obligatorio en determinadas industrias de alto riesgo, una vez que el sistema está maduro y se dispone de los recursos necesarios.
- La COFEPRIS está trabajando para conseguir la verificación de las BPH y del sistema de APPCC por terceros como herramienta de apoyo a la aplicación voluntaria de programas de inocuidad de los alimentos en las industrias interesadas, incluido el sector de servicios alimentarios.
- Para mejorar la eficacia y la eficiencia de las medidas de inocuidad de los alimentos es importante aumentar la sensibilización a través de la educación primaria.

Países Bajos

FACTORES NACIONALES DE APOYO AL ENFOQUE

Los Países Bajos tienen una población de 16 millones de personas. Hay un total de 130 000 empresas dedicadas a la producción o distribución de alimentos. De ellas, 3 500 se consideran grandes empresas industriales; las restantes son pequeñas y medianas empresas que, por lo general, carecen de conocimientos y experiencia en materia de APPCC. La mayoría de estas empresas no son capaces de elaborar y aplicar un sistema de inocuidad de los alimentos por sí mismas.

De conformidad con la directiva 43/93 de la Unión Europea, las obligaciones básicas sobre inocuidad de los alimentos adquirieron fuerza de ley en 1996. Aunque algunas empresas comprendieron de inmediato las ventajas de las disposiciones sobre inocuidad de los alimentos, quedó claro que la aplicación no tendría éxito sin la debida presión del gobierno y las asociaciones de consumidores.

Los Países Bajos cuentan desde hace tiempo con un amplio abanico de asociaciones sectoriales. Las asociaciones y juntas están legalmente reconocidas y cumplen una función muy importante entre el gobierno y las empresas alimentarias. Cada empresa alimentaria de un sector concreto está obligada por ley a pertenecer a la asociación correspondiente. A cambio, las asociaciones sectoriales representan y apoyan a las empresas de distintas formas. Hay una comunicación fluida entre las asociaciones y el gobierno a través de grupos de debate en los que todas las asociaciones, las organizaciones de consumidores y el Organismo de Inocuidad de los Alimentos y los Productos de Consumo (VWA) están representados y pueden examinar la introducción de legislación relativa a los alimentos.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE Y RESULTADOS HASTA LA FECHA

Guías de higiene:

- Asociaciones que representan a determinados sectores alimentarios han elaborado guías de higiene específicas para estos sectores sobre inocuidad de los alimentos tomando como base el sistema de APPCC. Las guías:
 - garantizan que los alimentos elaborados por el sector son inocuos;
 - prestan asesoramiento básico sobre los programas previos de higiene y facilitan instrucciones sobre inocuidad de los alimentos; y
 - utilizan una terminología comprensible, teniendo en cuenta el nivel educativo y cultural de los usuarios del documento.
- El Ministerio de Salud Pública y las organizaciones de consumidores recibieron esta iniciativa con entusiasmo.
- Las guías se examinan en los grupos de debate anteriormente mencionados. Tras ser examinadas y alcanzarse un acuerdo con el VWA, la guía de higiene recibe la aprobación del Ministerio de Salud Pública por un período de cuatro años, tras el cual ha de ser evaluada de nuevo.
- Entre 1997 y 1999, fueron aprobadas más de 25 guías de higiene.
- Los textos legales están redactados de forma que el propietario de la empresa alimentaria pueda elegir cómo aplicar las medidas y controles de inocuidad de los alimentos, elaborando y aplicando un sistema personalizado o aplicando una guía de higiene aprobada basada en el sistema de APPCC. Se considera que las empresas alimentarias que no operan con arreglo a un sistema de inocuidad o a una guía de higiene están infringiendo la ley.
- En 2001 se evaluaron las primeras guías de higiene. Se introdujeron criterios de verificación microbiológica, lo que hizo posible verificar diferentes etapas del proceso, a medida que éste avanzaba, analizando muestras en función de diferentes criterios microbiológicos. En la actualidad hay diez guías que incluyen criterios de verificación microbiológica adecuadas para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

Cumplimiento:

- A pesar de las alusiones en la legislación a los sistemas de inocuidad de los alimentos basados en el APPCC y a la disponibilidad de guías de higiene, el cumplimiento de las reglamentaciones no está asegurado. En 1998 el cuerpo de inspectores del gobierno comenzó a exigir el cumplimiento de los procedimientos y las instrucciones relativos a los sistemas de inocuidad de los alimentos.
- Se optó por un enfoque gradual del cumplimiento, consultando a las asociaciones para establecer las prioridades. Este método de trabajo tiene varias ventajas:
 - Las asociaciones sectoriales pueden transmitir las prioridades a todos sus miembros, que de esta forma empiezan a trabajar de acuerdo con la guía de higiene.
 - Las empresas pueden aplicar un sistema de inocuidad de los alimentos por etapas y acostumbrarse gradualmente a garantizar la inocuidad de los alimentos de una forma sistemática.
 - Las instrucciones de los inspectores se limitan a las prioridades establecidas y acordadas.
 - El registro de los resultados de la inspección proporciona una visión general del nivel de cumplimiento de los procedimientos y las instrucciones.

Resultados:

- Durante siete u ocho años se ha controlado la inocuidad de los alimentos de la manera antes descrita y la mayoría de las empresas están familiarizadas con una guía de higiene.
- Se han identificado y comprobado varias prioridades (objetivos relativos a los PCC) en cada inspección:
 - Recepción y almacenamiento de materias primas y géneros
 - Temperatura (almacenamiento y elaboración)
 - Limpieza y desinfección
 - Contaminación cruzada
- Se han adoptado medidas para definir los PCC:
 - Instrucciones y procedimientos relativos a las prioridades de la guía de higiene
 - Procedimientos de conformidad del propietario y el personal, aplicando las medidas adecuadas de control y adoptando suficientes medidas correctivas en caso necesario
 - Registro de todas las mediciones disponibles que guarden relación con los PCC

ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

Después de más de siete años de trabajo con el sistema de guías de higiene para empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Las inspecciones en las empresas alimentarias han dejado de ser de carácter general para centrarse en los puntos críticos. Los inspectores necesitan capacitación específica.
- Se ha normalizado el método de inspección: resulta más sencillo controlar el nivel de inocuidad de los alimentos en los distintos sectores y se pueden establecer prioridades.
- Hay una guía de higiene apropiada para cada tipo de empresa pequeña y menos desarrollada. No obstante, algunas cuestiones requerirán atención en un futuro próximo.
- En algunos casos, se puede mejorar la motivación de los propietarios y trabajadores de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas para actuar de acuerdo con la guía de higiene, por ejemplo, simplificando dicha guía.
- Aún hay margen para mejorar la educación del personal de las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas en lo relativo a las guías de higiene.

Nueva Zelanda**FACTORES NACIONALES DE APOYO AL ENFOQUE**

- Existe un único organismo integrado responsable de toda la legislación sobre alimentos.
- Hay requisitos obligatorios para la aplicación de las BPH y del sistema de APPCC en algunos sectores, en particular los de exportación (por ejemplo, productos de origen animal, alimentos marinos y productos lácteos).
- Se pretende exigir programas basados en el sistema de APPCC para toda la industria alimentaria.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE Y RESULTADOS HASTA LA FECHA

El Organismo Neozelandés de Inocuidad de los Alimentos (NZFSA) se estableció el 1º de junio de 2002. Este organismo ha adoptado un nuevo enfoque de la inocuidad de los alimentos al reunir las funciones de los Ministerios de Agricultura y Silvicultura y de Sanidad en esa materia. Un objetivo del NZFSA es elaborar un sistema homogéneo de reglamentación alimentaria para toda la cadena alimentaria. Antes de abordar las iniciativas en curso, se ofrece una breve descripción de la política de APPCC previa al establecimiento del NZFSA.

La carne, los productos lácteos y otros tipos de alimentos se regulaban independientemente unos de otros, y se habían elaborado distintos enfoques para la aplicación del sistema de APPCC. En el momento en que se estableció el NZFSA, los sectores de la carne y los productos lácteos se encaminaban hacia un sistema de APPCC totalmente obligatorio para las empresas, con marcos temporales específicos; el sector interno tenía la opción de aplicar voluntariamente programas basados en el sistema de APPCC.

Había diferencias en la aplicación de las BPH y su asociación con el sistema de APPCC:

- El Ministerio de Agricultura y Silvicultura (encargado de la carne y los productos lácteos) había establecido requisitos independientes para las BPH y el sistema de APPCC.
- El Ministerio de Salud había integrado las BPH y el sistema de APPCC, exigiendo que se identificaran los peligros en los programas previos por las siguientes razones:
 - Los programas previos utilizados en el sector interno estaban anticuados.
 - Había que reconsiderar los peligros que controlaban los programas previos a fin de establecer si eran adecuados para el proceso.
 - La experiencia indicaba que dichos programas habían pasado a un segundo plano en relación con el componente de APPCC y que a menudo eran pasados por alto.

ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

El Grupo de Productos de Origen Animal del NZFSA informa del éxito alcanzado con la utilización de guías, planes y plantillas genéricas de APPCC. Las buenas relaciones de trabajo con las asociaciones del sector alimentario, algunas de las cuales incluyen a empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, han coadyuvado a este éxito. Esto significa que el Grupo puede realizar aportaciones a los enfoques basados en el sistema de APPCC y a los materiales y plantillas de orientación. Un buen ejemplo del resultado de esta colaboración es la "plantilla del programa de gestión de riesgos para los huevos"¹⁵.

Otra iniciativa con buenos resultados del Grupo de Productos de Origen Animal es un programa activo de revisión del trabajo sobre el sistema genérico de APPCC para incluir las opiniones más recientes en esta materia y de mejora de la orientación y las plantillas sobre la base de la retroinformación de empresas alimentarias y auditores externos.

El Grupo de Alimentos Nacionales e Importados del NZFSA ha proseguido con la aplicación voluntaria de programas basados en el sistema de APPCC. Este Grupo ha señalado cuatro ámbitos concretos en los que se han obtenido buenos resultados:

¹⁵ <http://www.nzfsa.govt.nz/animalproducts/subject/eggs/index.htm>

- Las empresas alimentarias han utilizado provechosamente un sitio Web que incluye orientación sobre el sistema de APPCC, preguntas más frecuentes y requisitos legales¹⁶.
- Parece ser que las soluciones elaboradas a partir de una plantilla se aplican sin dificultad en todo tipo de empresas alimentarias; un ejemplo de ello es la plantilla del NZFSA sobre enfermedades del personal¹⁷.
- El establecimiento de procesos para un diálogo abierto entre el NZFSA, los encargados de formular reglamentaciones locales, los auditores externos y las empresas alimentarias ha sido fundamental para asegurar mejoras en el proceso de aprobación de programas basados en el sistema de APPCC (que incluye la verificación permanente y el examen de programas sobre el terreno).
- La reorientación voluntaria hacia programas basados en el sistema de APPCC ha funcionado particularmente bien en las "cadenas" de empresas alimentarias. En este caso, la oficina principal de una cadena de empresas (por ejemplo, establecimientos de comida rápida, estaciones de servicio o supermercados) elabora un programa basado en el sistema de APPCC para todos sus establecimientos. El programa incluye capacitación sobre cómo aplicar el programa (que comprende la identificación de peligros específicos del establecimiento) y cumplirlo de forma continuada, así como amplia capacitación sobre inocuidad de los alimentos para cada manipulador. El nivel de éxito es mayor cuando la oficina principal participa de manera especialmente activa en el seguimiento de los puntos de venta después de las auditorías externas.

El éxito de estos "acuerdos generales" o plantillas genéricas para empresas "similares" ha llevado a la conclusión de que los buenos resultados en la aplicación de programas basados en el sistema de APPCC para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas dependen de la elaboración de herramientas de este tipo.

El régimen voluntario de la aplicación del sistema de APPCC para el sector interno y la armonización de los requisitos de dicho sistema entre los sectores alimentarios se están desarrollando en el marco del examen de los alimentos nacionales de los organismos neozelandeses de inocuidad de los alimentos¹⁸.

Nueva Zelanda propone que los planes de gestión basados en los riesgos, denominados "planes de control de alimentos", incluyan "buenas prácticas de funcionamiento" y el sistema de APPCC. Las buenas prácticas de funcionamiento pretenden abarcar las secciones pertinentes sobre inocuidad de los alimentos e idoneidad de las buenas prácticas agrícolas, de fabricación y de higiene. Estas buenas prácticas de funcionamiento deberán tener las siguientes características:

- Ser capaces de controlar o ayudar a controlar un peligro para la inocuidad de los alimentos o una cuestión relativa a la idoneidad de los alimentos, abarcando materias como la capacitación.
- Tener una base científica siempre que sea posible.
- Ser pertinentes para el tipo de alimento y proceso alimentario.
- Estar documentadas en los siguientes apartados:

¹⁶ <http://www.nzfsa.govt.nz/processed-food-retail-sale/fsp/index.htm>

¹⁷ <http://www.nzfsa.govt.nz/processed-food-retail-sale/templates/index.htm>

¹⁸ <http://www.nzfsa.govt.nz/policy-law/projects/domestic-food-review/index.htm>

- Propósito
 - Alcance
 - Facultades y responsabilidades
 - Materiales y equipo
 - Procedimiento concreto (incluidos el seguimiento, las medidas correctivas y la verificación interna)
 - Registro y notificación
- Estar elaboradas y documentadas antes de aplicar los principios del sistema de APPCC.
 - Ser revisadas conjuntamente con los principios del sistema de APPCC correspondientes.

Los planes de control de alimentos están destinados a abarcar los siguientes componentes en el nivel apropiado para la empresa:

- Responsabilidades y atribuciones (detalles administrativos como el nombre y la dirección)
- Alcance (descripción del producto y el proceso)
- Requisitos reglamentarios pertinentes
- Buenas prácticas de funcionamiento (véase más arriba)
- Documentación y mantenimiento de registros
- Aplicación de los principios del sistema de APPCC (con inclusión de la identificación y análisis de peligros, la determinación de los puntos críticos de control y de los límites críticos, la vigilancia de los puntos críticos de control y la adopción de medidas correctivas, en caso necesario, y la verificación interna)
- Capacitación
- Verificación externa y competencias y derechos de los encargados de la verificación

La clave para que la aplicación de planes de control de los alimentos tenga éxito es la simplicidad de los planes y la función del encargado de las reglamentaciones.

Para que la aplicación de los planes de control de alimentos dé buenos resultados, el NZFSA, como organismo de reglamentación en este ámbito, espera suministrar plantillas y otras directrices para planes de control de alimentos que cubran las necesidades de entre 30 000 y 40 000 empresas. El resto de las empresas alimentarias o bien tiene ya planes en vigor o, en razón de sus dimensiones o de la utilización, por ejemplo, de procesos patentados, está elaborando planes específicos para cada una de ellas.

Las plantillas para planes de control de alimentos se presentan por lo general como parte de códigos de prácticas, o respaldadas por ellos, para sectores alimentarios determinados, con elementos de las BPH y del sistema de APPCC y los requisitos reglamentarios claramente identificados. Estas plantillas pueden estar ya disponibles para un sector alimentario o existir de forma complementaria en otro país (en cuyo caso pueden adaptarse para las empresas neozelandesas).

El tipo de herramienta elaborada varía en función del nivel de comprensión de un sector alimentario concreto. Los principios del sistema de APPCC se aplican en la elaboración de las plantillas, y las pequeñas y medianas empresas no necesitan repetir esta etapa.

En Nueva Zelanda no ha comenzado a aplicarse en gran escala el enfoque susodicho. Se han publicado documentos de debate en los que se propone que los planes de control de alimentos sean en el futuro la herramienta elegida para la gestión de la inocuidad de los alimentos. Se espera seguir avanzando en función de las propuestas que se presenten.

Sudáfrica

FACTORES NACIONALES DE APOYO AL ENFOQUE

- La legislación nacional está creando un marco propicio para que el sistema de APPCC pase a ser obligatorio en distintos sectores de la industria alimentaria.
- Se está llevando a cabo un proyecto del Programa de Cooperación Técnica de la FAO para determinar, entre otras cosas, si los principios del sistema de APPCC son aplicables a la venta callejera de alimentos (un tipo de empresa pequeña y menos desarrollada).
- Se han elaborado reglamentaciones sobre higiene aplicables a todos los sectores de la industria alimentaria como medio de armonizar las normas nacionales de higiene.
- Hay una estrecha colaboración entre todos los organismos de control de los alimentos, la industria y las instituciones académicas, a través de distintos grupos de trabajo y comités.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE Y RESULTADOS HASTA LA FECHA

En Sudáfrica, los encargados del control de los alimentos son, principalmente, los sectores agrícola y sanitario y la Oficina Sudafricana de Normas (SABS).

El sector agrícola tiene las siguientes responsabilidades:

- garantizar las buenas prácticas agrícolas;
- el control de los mataderos;
- la elaboración y el cumplimiento de normas de calidad de los alimentos;
- determinadas normas sobre etiquetado;
- determinadas importaciones y exportaciones;
- el registro de los organismos modificados genéticamente (OMG);
- el registro de productos químicos agrícolas; y
- el servicio nacional de información sobre medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF).

Además, el Departamento de Agricultura autorizó a la Junta de Control de Productos Perecederos para la Exportación a realizar inspecciones físicas de los productos perecederos (por ejemplo, frutas y hortalizas frescas) destinados a la exportación en Sudáfrica.

El sector sanitario tiene las siguientes responsabilidades:

- la elaboración de normas en materia de inocuidad de los alimentos y nutrición;
- asuntos relativos a la higiene de los alimentos (excluidos los mataderos);
- determinados aspectos del etiquetado de alimentos;
- la calidad de determinados productos; y
- determinadas actividades de importación.

El sector sanitario opera a tres niveles: nacional, provincial y local:

- El Departamento Nacional de Salud, a través de la Dirección de Control de los Alimentos, se encarga de:
 - coordinar las actividades de control de los alimentos en el país;
 - elaborar políticas y leyes;
 - apoyar a las autoridades provinciales y locales; y
 - el punto de contacto nacional del Codex.
- Los departamentos provinciales de salud (que son nueve), a través del Servicio de Higiene del Medio, se encarga de:
 - coordinar, entre otras cosas, las actividades de control de alimentos en la provincia;
 - elaborar normas provinciales;
 - apoyar y supervisar a las autoridades locales; y
 - prestar servicios especializados, como los de higiene portuaria, en nombre del Departamento Nacional.
- Las autoridades locales, a través del Servicio de Higiene del Medio, se encargan de:
 - hacer cumplir la legislación;
 - realizar actividades de fomento de la salud;
 - estudiar las reclamaciones;
 - identificar y controlar los peligros para la salud; y
 - vigilar el cumplimiento de las normas y asegurar la colaboración intersectorial.

La División de Reglamentación de la SABS administra las especificaciones obligatorias (reglamentaciones técnicas), en nombre del Ministerio de Comercio e Industria, para los siguientes productos:

- productos pesqueros envasados y congelados; y
- productos cárnicos envasados.

Los requisitos mínimos de estas especificaciones se basan en las BPF y las BPH y también incluyen requisitos mínimos sobre inocuidad para los consumidores, composición, calidad y etiquetado. El sistema de inspección de la SABS se basa en la vigilancia y la evaluación de la conformidad en fábricas, buques de pesca, procesos y productos. Las especificaciones también se aplican a los productos importados. La SABS es también la autoridad competente para la certificación de pescado y productos pesqueros destinados a la exportación.

Después de varias evaluaciones del sistema de control de alimentos de Sudáfrica se comprobó que el sistema era ineficaz debido a las siguientes circunstancias:

- no había un portavoz u organismo único o coordinado encargado de la cuestiones de control de alimentos;
- la reglamentación eficaz de los alimentos en Sudáfrica se veía obstaculizada por las múltiples jurisdicciones y la legislación superpuesta y anticuada;
- había descoordinación entre los encargados de hacer cumplir la legislación;
- no había un programa nacional de vigilancia ni una base de datos nacional; y
- como resultado de todo lo anterior, los recursos humanos y de otro tipo se utilizaban de manera ineficaz e ineficiente.

Se han propuesto varios modelos para el nuevo sistema de control de alimentos; por ejemplo:

- *Sistema de organismos múltiples*

Las responsabilidades en materia de control de alimentos se reparten entre los departamentos de salud, agricultura y comercio e industria. Este sistema es muy similar al actual sistema de control en Sudáfrica. Tiene el inconveniente de crear un sistema fragmentario en el que falta coordinación entre los distintos organismos encargados de las políticas alimentarias, la vigilancia y el control de los alimentos. Esta fragmentación también se da entre las autoridades nacionales, provinciales y locales, por lo que los consumidores no tienen el mismo grado de protección en todo el país.

- *Sistema de organismo único*

Este sistema concentra la responsabilidad del control de los alimentos en un único organismo con un mandato muy claro. Permite dar una respuesta rápida a los problemas de inocuidad de los alimentos y hacer un uso más eficaz de los recursos, incluida la armonización de las normas alimentarias y su aplicación uniforme. Esta opción parece tener muchas ventajas, pero lamentablemente no está en consonancia con el ordenamiento constitucional sudafricano, según el cual algunos aspectos del control de los alimentos son competencia de las provincias.

- *Sistema integrado*

Permite separar las actividades normativas de las operativas, y por consiguiente las funciones de evaluación de riesgos de las de gestión de riesgos, al delimitar las competencias de las autoridades y las del organismo de inspección. Este sistema tiene la ventaja de abordar la cadena alimentaria completa.

Antes de considerar cualquier modelo, deben tenerse en cuenta numerosos factores:

- Los requisitos constitucionales, teniendo en cuenta la estructura de los organismos nacionales, provinciales y locales.
- Los actuales planes estratégicos de los departamentos del gobierno nacional.
- Las actividades de control de los alimentos que dependen de otros organismos.
- Las obligaciones impuestas a Sudáfrica por los acuerdos de la OMC sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) y sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC) y por otros acuerdos internacionales.
- La protección de la salud pública para todos los sudafricanos.

Además, el alcance del sistema de control de los alimentos que abarca todos los alimentos agrícolas producidos, elaborados y vendidos, así como los alimentos importados, debe ser puesto en estrecha relación con las condiciones culturales, económicas y políticas de Sudáfrica.

El Departamento de Agricultura ha sido objeto de una reestructuración, por la que se han creado los Servicios Sudafricanos de Productos Agroalimentarios y de Inspección de Cuarentena y varias Direcciones nuevas:

- Sanidad Animal
- Sanidad Vegetal
- Inocuidad y Garantía de la Calidad de los Alimentos

Estos cambios son la primera etapa en el establecimiento de un único sistema integrado de control de los alimentos para hacer frente a los problemas de fragmentación, falta de coordinación y duplicación de esfuerzos. Las etapas subsiguientes se describen a continuación:

- Conseguir la aprobación del sistema al máximo nivel.

- Nombrar un grupo de estudio para examinar las distintas opciones y elegir el modelo más eficaz para la situación de Sudáfrica.
- Elaborar y aprobar un marco para las políticas.
- Elaborar y aprobar una política integral en materia de estructuras, personal, recursos, etc.
- Publicar un proyecto de ley al respecto y promulgar la ley correspondiente.
- Redactar y aplicar las nuevas reglamentaciones.

La creación de un sistema nuevo de control de los alimentos, aun cuando se juzgue necesaria y urgente, no es una operación sencilla en absoluto. En efecto, hace diez años se reconoció la necesidad de un nuevo sistema de control de los alimentos en Sudáfrica y, aunque los funcionarios de todos los niveles pertenecientes a organismos de control de los alimentos nacionales y provinciales, los representantes de la industria, los organismos oficiales de inspección acreditados y los grupos privados de inspección están todos de acuerdo en que es indispensable la creación de un organismo nacional de control de los alimentos, las partes interesadas están todavía lejos de haber decidido qué modelo de sistema de control de los alimentos adoptar y cómo aplicarlo.

Tailandia

FACTORES NACIONALES DE APOYO AL ENFOQUE

- Política nacional de protección de los consumidores y cumplimiento del sistema de APPCC.
- Encuesta nacional sobre la disponibilidad de las empresas alimentarias para aplicar un sistema de APPCC antes de establecer el marco temporal para exigir dicho sistema en la legislación nacional.
- Un único órgano se ocupa del proceso oficial de inspección.
- Recursos humanos bien capacitados y muy motivados (consultores, inspectores oficiales y auditores de terceros).
- Coordinación entre el sector académico, la industria y las asociaciones comerciales (cursos, investigación y capacitación sobre inocuidad de los alimentos).

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE Y RESULTADOS HASTA LA FECHA

Tailandia tiene un gran número de empresas alimentarias y una política de exportación de alimentos, lo que da lugar a un ingente volumen de trabajo para la Dirección de Alimentos y Medicamentos de Tailandia (Thai FDA, Ministerio de Salud Pública), principal organismo normativo encargado del sistema de inocuidad de los alimentos del país. En consecuencia, el Gobierno de Tailandia estableció en octubre de 2002 la Oficina Nacional de Productos Agrícolas y Normas Alimentarias (ACFS), dependiente del Ministerio de Agricultura y Cooperativas, para elaborar normas y supervisar la inocuidad de los productos agroalimentarios destinados a la exportación. La ACFS también es el órgano nacional de acreditación (sólo para los productos agroalimentarios) y acredita el sistema de inspección de los departamentos de pesca, agricultura y desarrollo pecuario (dependientes del Ministerio de Agricultura y Cooperativas), que controlan los productos agroalimentarios destinados a la exportación.

A través de la ACFS, el Ministerio de Agricultura y Cooperativas pretende armonizar el sistema de certificación e inspección y lograr el reconocimiento internacional. La ACFS trabaja para mejorar el grado de cumplimiento de la legislación de los países importadores en las empresas

exportadoras de alimentos, lo que requiere un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos basado en el principio del sistema de APPCC. Recientemente se ha introducido un enfoque "desde la explotación agrícola hasta la mesa", con la aplicación de BPA en las explotaciones agrícolas y de BPF y del sistema de APPCC en los establecimientos alimentarios.

El Departamento de Salud (que depende del Ministerio de Salud Pública) tiene a su cargo la inocuidad de los alimentos en el sector de servicios (restaurantes, hoteles, comedores, supermercados, mercados de productos frescos, tiendas de alimentos y vendedores callejeros). Tailandia cuenta con un gran número de empresas alimentarias en este sector, la mayoría de las cuales son empresas pequeñas y/o menos desarrolladas.

En resumen, las principales responsabilidades son las siguientes:

- La ACFS supervisa la inocuidad de los productos alimenticios para la exportación.
- La Thai FDA se encarga de la inocuidad de los productos alimenticios para consumo interno.
- El Departamento de Salud se encarga del sector de servicios de alimentos.

Hace algún tiempo que se emprendieron iniciativas de apoyo a la aplicación del sistema de APPCC en Tailandia. Por ejemplo, en 1996 se estableció el Instituto Nacional de los Alimentos (NFI), dependiente del Ministerio de Industria, para facilitar la aplicación del sistema de APPCC. En fechas más recientes el NFI ha pasado a ser el representante en materia de certificación de la Asociación de Investigación de los Alimentos Campden y Chorleywood (Reino Unido) y del Servicio Europeo de Inspección de la Inocuidad de los Alimentos (EFSIS) y, en consecuencia, ha dejado de ser una organización neutral para la aplicación del sistema de APPCC en Tailandia. Por ese motivo, sigue siendo necesario un centro nacional de información sobre inocuidad de los alimentos y aplicación del sistema de APPCC (incluida su armonización) para aplicar de forma eficaz dicho sistema en todos los sectores alimentarios.

La presión que ejercen los países importadores es actualmente el principal factor que dicta la aplicación del sistema de APPCC. Se debe educar por tanto a los consumidores tailandeses para que ejerzan presión en favor de la aplicación interna del sistema de APPCC. El 24 de julio de 2001, la Thai FDA publicó reglamentos sobre BPF (reglamentos básicos de higiene que hay que aplicar antes del sistema de APPCC); sin embargo, presentan numerosos obstáculos para las pequeñas empresas alimentarias. A pesar de la ayuda del gobierno (por ejemplo, préstamos a bajo interés y consultas gratuitas), la aplicación de BPF todavía no es completa en todo el país. Mientras la Thai FDA intenta superar los obstáculos y aplicar plenamente los reglamentos sobre BPF en todos los sectores alimentarios, el sistema de APPCC sigue siendo voluntario y carece de un marco temporal para su aplicación.

Para que el sistema de APPCC se aplique de forma eficaz, se debe impartir capacitación a un número suficiente de consultores, auditores e inspectores calificados. Además, también es necesario capacitar al personal de las empresas alimentarias para sensibilizarles acerca de la inocuidad de los alimentos, lo que requiere tiempo. El NFI, las universidades y las asociaciones alimentarias organizan cursos de capacitación sobre el sistema de APPCC. Estos cursos se centran en la documentación del sistema de APPCC; hay muy pocos cursos que se centren en el

análisis de peligros alimentarios. Para Tailandia –así como para los demás países en desarrollo– se deben contemplar métodos de capacitación más sistemáticos.

No hay una dirección clara en lo que se refiere a la aplicación del sistema de APPCC en el sector de servicios de alimentos (cuyo control incumbe al Departamento de Salud), ya que la aplicación de sistema de APPCC del Codex a este sector parece muy difícil. Desde 2002 el Departamento de Salud ha alentado a las empresas alimentarias a que se adhieran al proyecto "Alimentos Limpios Buen Gusto", marca que recibirán las empresas alimentarias que acaten las BPH básicas. Varias empresas alimentarias, incluidos los mercados de productos frescos, se han incorporado a este proyecto voluntario. Hay que elaborar un sistema basado en el APPCC para este sector.

ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

La aplicación de BPF o de BPH antes de la del sistema de APPCC se está mostrando eficaz, dado que las BPF y las BPH son la base para la aplicación de dicho sistema y no requieren un gran conocimiento del análisis de los peligros alimentarios, concepto difícil de entender para las empresas pequeñas o menos desarrolladas.

La elaboración del sistema de APPCC exige una gran cantidad de recursos y requiere armonización. Se debe elaborar el sistema basado en el APPCC apropiado para el sector de las empresas alimentarias. No resulta fácil calcular el tiempo necesario para aplicar este sistema; se necesita una encuesta a nivel nacional. A continuación se resumen las enseñanzas adquiridas durante la aplicación del sistema de APPCC en los sectores de exportación de alimentos y las perspectivas de futuro:

Enseñanzas adquiridas	Perspectivas de futuro
Hace falta presión para fomentar la aplicación del sistema de APPCC.	<ul style="list-style-type: none"> • La legislación nacional para la aplicación del sistema de APPCC deberá establecerse previamente con claridad. • Los encargados de formular políticas tienen que dirigir la aplicación del sistema de APPCC mediante un enfoque basado en los riesgos que establezca prioridades. • Es necesario educar a los consumidores para que ejerzan presión a favor de la aplicación del sistema de APPCC en las empresas que producen alimentos para consumo interno.
La elaboración del sistema de APPCC varía en función de los auditores e inspectores de terceros.	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita una organización central que armonice el sistema de APPCC. • Se necesita un único organismo que se ocupe del proceso de inspección oficial y que controle y acredite tanto a los auditores del gobierno como a los de terceras partes privadas, para reducir la confusión entre las empresas alimentarias durante la elaboración del sistema de APPCC.
La capacitación y la educación, la experiencia y la información en materia de inocuidad de los alimentos (por ejemplo, los peligros alimentarios y su control) no son suficientes para aplicar de forma eficaz el sistema de APPCC.	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita capacitación sistemática para todas las partes interesadas (cómo aumentar la sensibilización en materia de inocuidad de los alimentos; análisis de peligros para sectores alimentarios específicos; integración del análisis de riesgos en el sistema de APPCC).

	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita una organización central que elabore el sistema de APPCC.
--	---

Reino Unido

FACTORES NACIONALES DE APOYO AL ENFOQUE

- Un gran número de establecimientos alimentarios (más de 540 000), de los cuales el 60 por ciento son empresas de servicios de comidas.
- Los establecimientos de servicios de comidas son diferentes entre sí, tienen una elevada tasa de rotación del personal y de las empresas y un nivel de alfabetización bajo.
- La legislación nacional exige desde 2002 a las carnicerías que tengan un sistema de APPCC para concederles una licencia.
- La legislación nacional exige desde 2002 a las empresas cárnicas que introduzcan procedimientos de higiene basados en los principios del sistema de APPCC.
- En enero de 2002 se puso en marcha una iniciativa de inocuidad de los alimentos entre fabricantes de queso para promover protocolos basados en el sistema de APPCC.
- La reglamentación de la UE que exige la aplicación de los cinco primeros principios del sistema de APPCC forma parte de la legislación del Reino Unido desde 1995.
- En 2002 se inició una campaña de higiene dirigida a empresas alimentarias con la finalidad de reducir las intoxicaciones por alimentos.
- El cumplimiento y la educación son competencia, fundamentalmente, de las autoridades locales.
- Muchas empresas del sector manufacturero ya operan de acuerdo con procedimientos de inocuidad de los alimentos basados en el sistema de APPCC debido a las exigencias de sus clientes.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE Y RESULTADOS HASTA LA FECHA

El Organismo de Normas Alimentarias del Reino Unido (FSA) se estableció en 2000 con la finalidad de proteger a los consumidores y mejorar las normas alimentarias. Las mejoras en la aplicación de procedimientos de gestión de la inocuidad de los alimentos basados en los principios del sistema de APPCC en las empresas alimentarias se consideran un factor decisivo para alcanzar el objetivo del FSA de reducir la incidencia de las enfermedades transmitidas por los alimentos. El FSA es consciente de que, para lograr sus objetivos de salud pública en el marco de la futura legislación de la Comunidad Europea, muchas empresas necesitarán más orientación sobre cómo podrán cumplir dicha legislación aplicando un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos basado en los principios del sistema de APPCC.

En 2001, el FSA llevó a cabo una encuesta entre las autoridades locales. Sus resultados indicaron que el índice de adopción de procedimientos de gestión de la inocuidad de los alimentos basados en los principios del sistema de APPCC era mayor en los establecimientos manufactureros y menor en los de servicios de comidas. Se hizo una estimación de la frecuencia de análisis de peligros documentados en establecimientos minoristas y de servicios de comidas, como parte de los estudios de supervisión efectuados por la Oficina de Coordinación de las Autoridades Locales sobre Servicios de Reglamentación y el Organismo de Protección de la Salud. Los seis estudios

llevados a cabo desde 2001 en más de 9 000 establecimientos de Inglaterra y Gales revelan una gran variación en la realización de análisis de peligros documentados, del 8 por ciento (comidas preparadas) al 70 por ciento (establecimientos minoristas). El promedio de todos los establecimientos era del 55 por ciento. Además, encuestas recientes en Escocia e Irlanda del Norte indican que la cifra correspondiente para los establecimientos de servicios de comidas sólo en estos territorios es del 35 por ciento aproximadamente. La estrategia del FSA está dirigida a que finalmente haya un cumplimiento pleno de los requisitos de la futura legislación en materia de gestión de la inocuidad de los alimentos basados en los principios del sistema de APPCC.

La finalidad de la estrategia del FSA es elaborar un conjunto de materiales de orientación y de apoyo sobre los distintos enfoques del sistema de APPCC, reconociendo la diversidad de la industria y el hecho de que no puede haber una solución única para todos.

El FSA ha decidido abordar en primer lugar la necesidad de materiales de orientación en el sector de los servicios de comidas, dada la alta proporción de establecimientos de dicho sector (alrededor del 60 por ciento) y porque es el él donde más necesario es avanzar. También es un sector para el que resulta particularmente difícil elaborar materiales de orientación, ya que no puede ser tratado como una fábrica con una cadena de producción. La naturaleza y las dimensiones de las empresas de servicios de comidas varían tanto que es muy poco probable que un único enfoque satisfaga las necesidades de todo el sector.

El conjunto de enfoques del FSA ofrece a las empresas la posibilidad de elegir la vía de cumplimiento que mejor satisfaga sus propias necesidades y la forma de gestión que prefieran. Las empresas también tienen la opción de utilizar otros modelos que facilitan el cumplimiento.

El FSA está elaborando una herramienta de gestión de la inocuidad de los alimentos, "Alimentos más Inocuos, Mejores Empresas", basada en su campaña de higiene de los alimentos, en colaboración con encargados de hacer cumplir las normas, representantes del sector de los servicios de comidas, expertos en el sistema de APPCC, bromatólogos y asociaciones comerciales. Esta herramienta está orientada a las pequeñas y medianas empresas (con menos de diez empleados) de servicios de comidas, que representan casi un 90 por ciento de todas las empresas de este sector en el Reino Unido, y se dirige al propietario o gestor de la empresa. Los FSA de Escocia e Irlanda del Norte también han elaborado materiales de orientación.

Estos materiales de orientación se están elaborando en colaboración con todas las partes interesadas, entre ellas autoridades locales, representantes de la industria, asociaciones comerciales y empresas. El FSA ha tenido en cuenta la necesidad de trabajar partiendo del nivel de conocimientos que hay en las empresas, especialmente en las más pequeñas, para lograr la aplicación de un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos. El FSA también ha tenido en cuenta la diversidad que existe en el sector de los servicios de comidas y ha emprendido varios proyectos para garantizar que los materiales de orientación respondan plenamente a las necesidades de estos sectores. Actualmente están en marcha varios proyectos destinados a analizar la viabilidad de la orientación y de los métodos de distribución. Los resultados de este trabajo se utilizarán en la elaboración de nuevos materiales de orientación, componentes del conjunto de materiales del FSA y su estrategia de aplicación desde 2005.

ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

El enfoque del Reino Unido –que utiliza la flexibilidad de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex para controlar una operación alimentaria de acuerdo con los reglamentos de la UE y ofrecer a las pequeñas empresas de servicios de comidas un conjunto de posibilidades para cumplir esos reglamentos– está respaldado por un enfoque del cumplimiento gradual y educativo. El éxito del enfoque estará determinado por los resultados del ensayo, que se evidenciarán en la orientación futura y el apoyo de las empresas. Está claro que el sector empresarial (en este caso, servicios de comidas) debe participar plenamente en la elaboración de materiales de orientación y que esos materiales deben ser cuidadosamente examinados antes de su utilización a gran escala. Es probable que la elaboración de nuevos materiales de orientación sobre el sistema de APPCC esté dirigida en gran medida por la industria, y que se tarde varios años en lograr un cumplimiento total. Se suministrará un apoyo uniforme a nivel nacional y regional a través de las autoridades locales y las asociaciones comerciales, así como del gobierno.

ANEXO 2

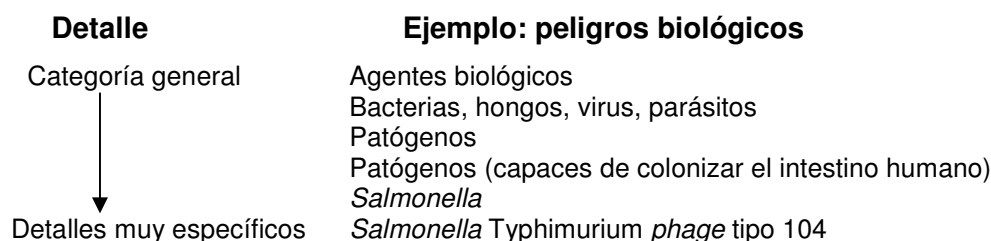
Los siete principios del sistema de APPCC y las actividades estratégicas específicas en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas

En el Anexo 1 se describen brevemente diferentes actividades que se pueden aplicar aisladamente o de forma combinada como parte de la política nacional de aplicación del sistema de APPCC en empresas pequeñas y/o menos desarrolladas. Con el fin de poner de relieve dónde pueden utilizarse y de hecho se han utilizado instrumentos específicos, se presenta a continuación información resumida sobre métodos para facilitar a las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas el cumplimiento de los principios específicos del sistema de APPCC.

MÉTODOS VINCULADOS CON EL LOGRO DE LOS SIETE PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE APPCC

PRINCIPIO 1 – REALIZAR UN ANÁLISIS DE PELIGROS

- Combinar los peligros generales (esto es, los programas previos) y específicos (esto es, el sistema de APPCC) de forma que las empresas puedan comprenderlos y, por tanto, controlarlos.
- Agrupar peligros y controles similares para facilitar la gestión del sistema de APPCC por la empresa. Los ejemplos de ello son la conclusión de los requisitos de mantenimiento durante la limpieza y la utilización de la declaración del alcance (en la que se esbozan los distintos procesos emprendidos por una empresa alimentaria) como base de una lista de necesidades de capacitación.
- Identificar el peligro con un nivel de detalle suficiente para permitir que el análisis conduzca a la identificación de las medidas de control pertinentes y apropiadas¹⁹. Los agentes se pueden identificar con diferentes niveles de detalle:



Por ejemplo, en la elaboración de pasteles de carne que se consumen calientes, inmediatamente después de ser cocinados, es suficiente identificar los patógenos como un riesgo probable en los ingredientes que contienen carne cruda. Se podrían identificar patógenos concretos, como *Salmonella*, *Campylobacter*, *Clostridium* y *Yersinia*, y parásitos,

¹⁹ Fuente: Ministerio de Salud de Nueva Zelanda, 2002. Guidance about the design, implementation and operation of Food Safety Programmes and the content of Codes of Practice, inédito.

como *Toxoplasmosis Gondii*, pero esto no afectaría a los resultados del control. Todos los parásitos y patógenos vegetativos resultan eficazmente destruidos por los sistemas de tratamiento térmico durante la cocción; cualquier organismo formador de esporas (por ejemplo, las especies de clostridia) no tiene tiempo de regenerarse. Sin embargo, en la preparación de pasteles de carne que son objeto de almacenamiento y distribución se requieren análisis más detallados. *Clostridia perfringens* y *Bacillus cereus* deberán ser identificados, ya que estos organismos que forman esporas pueden prosperar si no se controlan el ritmo de enfriamiento y la temperatura de almacenamiento del producto. En la preparación de arroz cocido se requiere un método más detallado. Deberá identificarse *Bacillus cereus* como un peligro probable en el arroz que se usa como ingrediente; dado que forma esporas, puede sobrevivir al proceso de cocción. Hay que efectuar un control del enfriamiento del arroz cocido y mantenerlo hasta la preparación del alimento final. Hay que identificar el peligro en este nivel más detallado y poner de relieve el carácter de formador de esporas.

- Denominando a los peligros como "problemas" y a los controles como "medidas para resolver los problemas" (o expresiones similares) se puede reducir la confusión en una empresa alimentaria.

PRINCIPIO 2 – DETERMINAR LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC):

- Resulta útil elaborar materiales de orientación general destinados a ser utilizados conjuntamente con el árbol de decisiones. La información tiene que exponer a grandes rasgos cómo tratar los controles previos, solventar los problemas tecnológicos y definir límites aceptables e inaceptables. Un ejemplo de este material de orientación se puede consultar en el sitio Web del Organismo Neozelandés de Inocuidad de los Alimentos:
http://www.nzfsa.govt.nz/processed-food-retail-sale/fsp/faq/index.htm#P35_1457.
- Un posible método para los elaboradores de alimentos más sencillos, por ejemplo para el sector de los servicios alimentarios, es definir los puntos críticos de control recomendados. Hay que tener cuidado con este método para asegurarse de que los puntos críticos de control no adquieran carácter obligatorio. Las empresas alimentarias siempre deben tener la opción de utilizar un sistema de control alternativo que haya sido evaluado para determinar su equivalencia.

PRINCIPIO 3 – ESTABLECER EL LÍMITE O LÍMITES CRÍTICOS:

- Normalmente se completa la validación mediante pruebas científicas o una referencia a publicaciones científicas. Esto se considera a menudo una dificultad para las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas, que no tienen fácil acceso a tal información o carecen de capacidad para comprenderla. Es frecuente que la validación se complete mediante referencia a una legislación anticuada y de obligado cumplimiento. La función del organismo de reglamentación es cotejar los límites críticos de uso común y validarlos con publicaciones científicas. Los límites "generalmente considerados inocuos", incluidos los que se asocian con las buenas prácticas de higiene, también deberán incluirse en este método. Al poner estos cotejos al alcance de las empresas se facilita la identificación de límites críticos adecuados.

PRINCIPIO 4 – ESTABLECER UN SISTEMA DE VIGILANCIA DEL CONTROL DE LOS PCC:

- Se recomienda utilizar métodos que reduzcan la cantidad de registros (esto se puede conseguir mediante el uso de un "diario" o de registros simplificados basados en la "gestión por excepción").
- El proceso de medición de la temperatura ha sido señalado como un obstáculo a la aplicación del sistema de APPCC. Se puede llevar a cabo una vigilancia visual para establecer si se ha alcanzado el límite crítico en dos casos:
 - Cuando hay un margen amplio entre el límite crítico y la temperatura final alcanzada mediante el método habitual de cocción (por ejemplo, al freír tocino para obtener lonchas de tocino crujientes).
 - Cuando se valida la correlación entre el cambio de color y textura que se aprecia visualmente en el alimento y los límites críticos alcanzados en este punto. Se han concluido algunas actividades de validación en este ámbito y se siguen realizando otras. Si no hay una validación que muestre la correlación para un tipo de alimento, no se recomienda utilizar comprobaciones visuales para establecer si se han alcanzado los límites críticos.
- También deberá disponerse de instrucciones sencillas sobre cómo reducir el volumen de trabajo que implica la vigilancia. Esta información deberá tener en cuenta el hecho de que si existen registros anteriores que incluyan datos de vigilancia y se observa que concuerdan, podrá reducirse la carga que ésta supone.

PRINCIPIO 5 – ESTABLECER LAS MEDIDAS CORRECTIVAS QUE HAN DE ADOPTARSE CUANDO LA VIGILANCIA INDICA QUE UN DETERMINADO PCC NO ESTÁ CONTROLADO:

No se han identificado estrategias alternativas.

PRINCIPIO 6 – ESTABLECER PROCEDIMIENTOS DE COMPROBACIÓN PARA CONFIRMAR QUE EL SISTEMA DE APPCC FUNCIONA EFICAZMENTE:

Entre las soluciones de comprobación interna para empresas con un número reducido de empleados se incluyen las siguientes:

- El encargado de la comprobación externa en una empresa alimentaria (auditor) examina los registros de vigilancia de los PCC cada dos semanas (es decir, envía los registros por fax directamente al verificador). Puede haber un costo asociado a esta opción. Un posible método para evitar dicho costo es utilizar a personas que quieran llegar a ser auditores para comprobar esta información. Ello proporcionaría una buena formación a estos posibles auditores y facilitaría la comprobación interna en la empresa alimentaria.
- La empresa alimentaria puede pedir a un familiar o a un socio que desempeñe tareas de auditoría interna. La capacitación de esta persona en materia de inocuidad de los alimentos es fundamental para garantizar una comprobación útil.

- Poner en marcha programa de "intercambio" entre empresas similares: los propietarios de empresas similares desempeñan tareas de auditoría interna para otra empresa y viceversa.
- Permitir que la empresa alimentaria lleve a cabo su propia comprobación interna y pedir al encargado de la comprobación externa (auditor) que examine la eficacia del sistema de comprobación interna. Si se constata que no es adecuado, la empresa deberá optar por otra de las posibilidades indicadas más arriba.
- Reorientar los requisitos de cumplimiento y auditoría hacia la comprensión y control de los procesos por la empresa (esto podría tipificarse como vigilancia por "autocomprobación").
- El posible costo de la comprobación externa es otro obstáculo evidente para la aplicación del sistema de APPCC. Aparte de que sea el organismo de reglamentación el que financie o realice esta tarea, las opciones para resolver este problema son limitadas. En el sistema "Alimentos más Inocuos, Mejores Empresas" del Reino Unido, la comprobación del sistema se lleva a cabo habitualmente mediante autocomprobación; es decir, esta actividad es llevada a cabo por el gestor responsable y ocasionalmente por los funcionarios encargados de hacer cumplir las normas.

PRINCIPIO 7 – ELABORAR UN SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN SOBRE TODOS LOS PROCEDIMIENTOS Y LOS REGISTROS APROPIADOS PARA ESTOS PRINCIPIOS Y SU APLICACIÓN:

- La opción de llevar un diario es una forma de ayudar a que los registros se mantengan con el mínimo esfuerzo. Este sistema tiene en cuenta todos los registros efectuados en un día de trabajo.
- Las listas de comprobación y los bolígrafos situados cerca de la zona donde se está llevando a cabo la vigilancia pueden ahorrar tiempo al trabajador y servirle de recordatorio.

Un ejemplo de sistema que utiliza los distintos métodos indicados más arriba es el denominado "Alimentos más Inocuos, Mejores Empresas", elaborado por el Organismo de Normas Alimentarias del Reino Unido (véase el Anexo 1). Este sistema combina los peligros generales (esto es, los programas previos) y específicos (esto es, el sistema de APPCC), pero son el nivel y la frecuencia de la vigilancia necesaria los que indican su carácter crítico. La parte del sistema relativa al mantenimiento de registros se centra en un diario que firma todos los días la persona encargada de la inocuidad de los alimentos. Se lleva el registro por excepción, es decir, sólo se hace una anotación cuando algo va mal y se toman medidas correctivas. La comprobación del sistema se lleva a cabo habitualmente mediante autocomprobación; es decir, esta actividad es llevada a cabo por el gestor responsable y ocasionalmente por los funcionarios encargados de hacer cumplir las normas.

CUADERNOS TÉCNICOS DE LA FAO

ESTUDIOS FAO: ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

1/1	Review of food consumption surveys 1977 – Vol. 1. Europe, North America, Oceania, 1977 (I)	14/16	Radionuclides in food, 1994 (I)
1/2	Review of food consumption surveys 1977 – Vol. 2. Africa, Latin America, Near East, Far East, 1979 (I)	14/17	Defectos visibles inaceptables en envases metálicos, 1998 (E F I)
2	Informe de la conferencia mixta FAO/OMS/PNUMA sobre micotoxinas, 1977 (E F I)	15	Los carbohidratos en la nutrición humana, 1980 (E F I)
3	Informe de una consulta de expertos FAO/OMS sobre las grasas y aceites en la nutrición humana, 1978 (E F I)	16	Análisis de datos de encuestas de consumo alimentario, 1981 (E F I)
4	JECFA specifications for identity and purity of thickening agents, anticaking agents, antimicrobials and emulsifiers, 1978 (I)	17	JECFA specifications for identity and purity of sweetening agents, emulsifying agents, flavouring agents and other food additives, 1980 (F I)
5	JECFA – guide to specifications, 1978 (F I)	18	Bibliography of food consumption surveys, 1981 (I)
5 Rev. 1	JECFA – guide to specifications, 1983 (F I)	18 Rev. 1	Bibliography of food consumption surveys, 1984 (I)
5 Rev. 2	JECFA – guide to specifications, 1991 (I)	18 Rev. 2	Bibliography of food consumption surveys, 1987 (I)
6	Los comedores obreros en los países en desarrollo, 1978 (E I)	18 Rev. 3	Bibliography of food consumption surveys, 1990 (I)
7	JECFA specifications for identity and purity of food colours, enzyme preparations and other food additives, 1978 (F I)	19	JECFA specifications for identity and purity of carrier solvents, emulsifiers and stabilizers, enzyme preparations, flavouring agents, food colours, sweetening agents and other food additives, 1981 (F I)
8	La función de la mujer en la producción y distribución de alimentos, y en la nutrición, 1979 (E F I)	20	Las leguminosas en la nutrición humana, 1982 (E F I)
9	Arsenic and tin in foods: reviews of commonly used methods of analysis, 1979 (I)	21	Mycotoxin surveillance – a guideline, 1982 (I)
10	Prevención de las micotoxinas, 1979 (E F I)	22	Guidelines for agricultural training curricula in Africa, 1982 (F I)
11	The economic value of breast-feeding, 1979 (F I)	23	Gestión de programas de alimentación de grupos, 1984 (E F I P)
12	JECFA specifications for identity and purity of food colours, flavouring agents and other food additives, 1979 (F I)	23 Rev. 1	La alimentación y la nutrición en la gestión de programas de alimentación de grupos, 1995 (E F I)
13	Perspectiva sobre micotoxinas, 1982 (E F I)	24	Evaluation of nutrition interventions, 1982 (I)
14/1	<i>Manuales de control de la calidad de los alimentos:</i> Food control laboratory, 1979 (Ar I)	25	JECFA specifications for identity and purity of buffering agents, salts; emulsifiers, thickening agents, stabilizers; flavouring agents, food colours, sweetening agents and miscellaneous food additives, 1982 (F I)
14/1 Rev. 1	El laboratorio de control de los alimentos, 1993 (E I)	26	Food composition tables for the Near East, 1983 (I)
14/2	Additives, contaminants, techniques, 1980 (I)	27	Review of food consumption surveys 1981, 1983 (I)
14/3	Commodities, 1979 (I)	28	JECFA specifications for identity and purity of buffering agents, salts, emulsifiers, stabilizers, thickening agents, extraction solvents, flavouring agents, sweetening agents and miscellaneous food additives, 1983 (F I)
14/4	Análisis microbiológico, 1981 (E F I)	29	Post-harvest losses in quality of food grains, 1983 (F I)
14/5	Manual de inspección de los alimentos, 1984 (Ar E I)	30	FAO/WHO food additives data system, 1984 (I)
14/6	Alimentos para la exportación, 1979 (E I)	30 Rev. 1	FAO/WHO food additives data system, 1985 (I)
14/6 Rev. 1	Alimentos para la exportación, 1991 (E I)	31/1	JECFA specifications for identity and purity of food colours, 1984 (F I)
14/7	Food analysis: general techniques, additives, contaminants and composition, 1986 (C I)	31/2	JECFA specifications for identity and purity of food additives, 1984 (F I)
14/8	Food analysis: quality, adulteration and tests of identity, 1986 (I)	32	Residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos, 1985 (E/F/I)
14/9	Introducción a la toma de muestras de alimentos, 1989 (Ar C E F I)	33	Nutritional implications of food aid: an annotated bibliography, 1985 (I)
14/10	Capacitación en análisis de micotoxinas, 1991 (E I)	34	JECFA specifications for identity and purity of certain food additives, 1986 (F** I)
14/11	Management of food control programmes, 1991 (I)	35	Review of food consumption surveys 1985, 1986 (I)
14/12	Quality assurance in the food control microbiological laboratory, 1992 (E F I)		
14/13	Pesticide residues analysis in the food control laboratory, 1993 (I F)		
14/14	Quality assurance in the food control chemical laboratory, 1993 (I)		
14/15	Imported food inspection, 1993 (F I)		

36	Guidelines for can manufacturers and food canners, 1986 (I)	45	Exposure of infants and children to lead, 1989 (I)
37	JECFA specifications for identity and purity of certain food additives, 1986 (F I)	46	La venta de alimentos en las calles, 1990 (E/F/I)
38	JECFA specifications for identity and purity of certain food additives, 1988 (I)	47/1	Utilización de alimentos tropicales: cereales, 1990 (E F I)
39	Control de calidad en la elaboración de frutas y hortalizas, 1989 (E F I)	47/2	Utilización de alimentos tropicales: raíces y tubérculos, 1990 (E F I)
40	Directory of food and nutrition institutions in the Near East, 1987 (I)	47/3	Utilización de alimentos tropicales: árboles, 1990 (E F I)
41	Residues of some veterinary drugs in animals and foods, 1988 (I)	47/4	Utilización de alimentos tropicales: frijoles tropicales, 1990 (E F I)
41/2	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Thirty-fourth meeting of the joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 1990 (I)	47/5	Utilización de alimentos tropicales: semillas oleaginosas tropicales, 1991 (E F I)
41/3	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Thirty-sixth meeting of the joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 1991 (I)	47/6	Utilización de alimentos tropicales: azúcares, especias y estimulantes, 1990 (E F I)
41/4	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Thirty-eighth meeting of the joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 1991 (I)	47/7	Utilización de alimentos tropicales: frutos y hojas, 1990 (E F I)
41/5	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Fortieth meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 1993 (I)	47/8	Utilización de alimentos tropicales: productos animales, 1990 (E F I)
41/6	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Forty-second meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 1994 (I)	48	Número sin atribuir
41/7	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Forty-third meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 1994 (I)	49	JECFA specifications for identity and purity of certain food additives, 1990 (I)
41/8	Residues of some veterinary drugs in animals and foods, 1996 (I)	50	Traditional foods in the Near East, 1991 (I)
41/9	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Forty-seventh meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 1997 (I)	51	Protein quality evaluation. Report of the joint FAO/WHO Expert Consultation, 1991 (F I)
41/10	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Forty-eighth meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 1998 (I)	52/1	Compendium of food additive specifications – Vol. 1, 1993 (I)
41/11	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Fiftieth meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 1999 (I)	52/2	Compendium of food additive specifications – Vol. 2, 1993 (I)
41/12	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Fifty-second meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 2000 (I)	52 Add. 1	Compendium of food additive specifications – Addendum 1, 1992 (I)
41/13	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Fifty-fourth meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 2000 (E)	52 Add. 2	Compendium of food additive specifications – Addendum 2, 1993 (I)
41/14	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Fifty-eighth meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 2002 (I)	52 Add. 3	Compendium of food additive specifications – Addendum 3, 1995 (I)
41/15	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Fifty-eighth meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 2002 (A)	52 Add. 4	Compendium of food additive specifications – Addendum 4, 1996 (I)
41/16	Residues of some veterinary drugs in animals and foods. Monographs prepared by the sixty-second meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 2004 (I)	52 Add. 5	Compendium of food additive specifications – Addendum 5, 1997 (I)
42	Traditional food plants, 1988 (I)	52 Add. 6	Compendium of food additive specifications – Addendum 6, 1998 (I)
42/1	Edible plants of Uganda. The value of wild and cultivated plants as food, 1989 (I)	52 Add. 7	Compendium of food additive specifications – Addendum 7, 1999 (I)
43	Guidelines for agricultural training curricula in Arab countries, 1988 (Ar)	52 Add. 8	Compendium of food additive specifications – Addendum 8, 2000 (I)
44	Review of food consumption surveys 1988, 1988 (I)	52 Add. 9	Compendium of food additive specifications – Addendum 9, 2001 (I)
		52 Add. 10	Compendium of food additive specifications – Addendum 10, 2002 (I)
		52 Add. 11	Compendium of food additive specifications – Addendum 11, 2003 (I)
		52 Add. 12	Compendium of food additive specifications – Addendum 12, 2004 (I)
		52 Add. 13	Compendium of food additive specifications – Addendum 13, 2005 (I)
		53	Meat and meat products in human nutrition in developing countries, 1992 (I)
		54	De próxima publicación
		55	Sampling plans for aflatoxin analysis in peanuts and corn, 1993 (I)
		56	Body mass index – A measure of chronic energy deficiency in adults, 1994 (I)

- 57 Grasas y aceites en la nutrición humana, 1997 (E F I Ar)
- 58 La utilización de los principios del análisis de riesgos y de los puntos críticos de control en el control de alimentos, 1995 (E F I)
- 59 Educación en nutrición para el público, 1996 (E F I)
- 60 Food fortification - Technology and quality control, 1996 (I)
- 61 Biotechnology and food safety, 1996 (I)
- 62 Nutrition education for the public – Discussion papers of the FAO Expert Consultation, 1996 (I)
- 63 Street foods, 1997 (E F I)
- 64 Worldwide regulations for mycotoxins 1995 – A compendium, 1995 (I)
- 65 Risk management and food safety, 1997 (I)
- 66 Los carbohidratos en la nutrición humana, 1999 (E I)
- 67 Les activités nutritionnelles au niveau communautaire – Expériences dans les pays du Sahel, 1998 (F)
- 68 Validation of analytical methods for food control, 1998 (I)
- 69 Animal feeding and food safety, 1998 (I)
- 70 Aplicación de la comunicación de riesgos a las normas alimentarias y a las cuestiones relacionadas con la inocuidad de los alimentos, 2005 (Ar C E F I)
- 71 Informe de la Consulta Mixta FAO/OMS de Expertos sobre la Evaluación de Riesgos Asociados a los Peligros Microbiológicos en los Alimentos, 2004 (E F I)
- 72 Consulta Mixta FAO/OMS de Expertos sobre la evaluación de riesgos asociados a los peligros microbiológicos en los alimentos – Caracterización del riesgo de *Salmonella* spp. en huevos y pollos para asar y de *Listeria monocytogenes* en alimentos listos para el consumo, 2001 (E F I)
- 73 Manual sobre la aplicación del sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC) a la prevención y control de las micotoxinas, 2003 (E F I)
- 74 Safety evaluation of certain mycotoxins in food, 2001 (I)
- 75 Evaluación de riesgos de *Campylobacter* spp. en pollos para asar y *Vibrio* spp. en pescados y mariscos, 2003 (E F I)
- 76 Garantía de la inocuidad y calidad de los alimentos – Directrices para el fortalecimiento de los sistemas nacionales de control de los alimentos, 2003 (E F I)
- 77 Food energy – Methods of analysis and conversion factors, 2003 (I)
- 78 Energy in human nutrition. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation, 2003 (I)
- 79 La evaluación de la inocuidad de los alimentos derivados de animales modificados genéticamente, incluidos los peces, 2004 (E F I)
- 80 Marine biotoxins, 2004 (I)
- 81 Reglamentos a nivel mundial para las micotoxinas en los alimentos y las raciones en el año 2003, 2004 (C E F I)
- 82 Safety evaluation of certain contaminants in food, 2005 (I)
- 83 Globalization of food systems in developing countries: impact on food security and nutrition, 2004 (I)
- 84 The double burden of malnutrition – Case studies from six developing countries, 2006 (I)
- 85 Probióticos en los Alimentos – Propiedades saludables y nutricionales y directrices para la evaluación, 2006 (E I)
- 86 Directrices FAO/OMS para los gobiernos sobre la aplicación del sistema de APPCC en empresas alimentarias pequeñas y/o menos desarrolladas, 2006 (E F I)
- 87 Análisis de riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos – Guía para las autoridades nacionales de inocuidad de los alimentos, 2006 (E F I)
- 88 Fomento de la participación de los países en desarrollo en las actividades de asesoramiento científico de la FAO/OMS, 2006 (E F I)

Disponibilidad: octubre de 2007

Ar – Árabe	Multil – Multilingüe
C – Chino	* Agotado
E – Español	** En preparación
F – Francés	(E F I) = Ediciones separadas
I – Inglés	en español, francés
P – Portugués	e inglés
	(E/F/I) = Edición trilingüe

Los cuadernos técnicos de la FAO pueden obtenerse en los Puntos de venta autorizados de la FAO, o directamente solicitándolos al Grupo de Ventas y Comercialización, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) apoyan la constante elaboración de políticas nacionales para mejorar la inocuidad y la calidad de los alimentos con el objetivo general de proteger la salud de los consumidores y fomentar el desarrollo económico. El presente documento ha sido elaborado por la FAO y la OMS en respuesta a una solicitud de orientación sobre el sistema de APPCC en las empresas pequeñas y/o menos desarrolladas (EPMD) formulada por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) en su 35ª reunión, para superar los obstáculos, señalados por los Estados Miembros, a que se enfrenta el sector de las pequeñas empresas alimentarias. El presente documento ayudará a las autoridades nacionales en la elaboración de las políticas, estrategias y planes de acción nacionales destinados a mejorar la inocuidad y el comercio de alimentos a través de la aplicación del sistema de APPCC en EPMD. En él se ofrecen los antecedentes históricos y un resumen de la labor de la Comisión del Codex Alimentarius sobre el sistema de APPCC. También se señalan los desafíos que afrontan las pequeñas empresas alimentarias al aplicar el sistema de APPCC; se resumen las etapas para la elaboración de una estrategia de APPCC; y se describen distintas actividades estratégicas basadas en la experiencia común de distintos expertos. Se ofrecen, en la medida de lo posible, ejemplos de enfoques nacionales. El presente documento de directrices está destinado a ser utilizado por los gobiernos en la elaboración de políticas nacionales orientadas a la aplicación del sistema de APPCC en EPMD, y por profesionales que presten asesoramiento para la elaboración de políticas nacionales (por ejemplo, funcionarios del gobierno, asociaciones de la industria alimentaria, consultores, auditores, especialistas en capacitación y educación). Fomenta la plena interacción entre los gobiernos y el sector de las pequeñas empresas.

