

# comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00153 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

**Tema 7 del programa**

**CX/FH 07/39/7  
Octubre de 2007**

## **PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS**

### **COMITÉ DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS**

**Trigésima novena reunión**

**Nueva Delhi, India, del 30 de octubre al 4 de noviembre de 2007**

**S**

#### **DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA EL CONTROL DE *CAMPYLOBACTER* Y *SALMONELLA* SPP. EN LA CARNE DE POLLO (POLLUELO) DE ENGORDE (AVES JÓVENES)**

**Preparado por Nueva Zelanda y Suecia con la ayuda de Australia, Austria, Brasil,  
Canadá, Dinamarca, la Comunidad Europea, Finlandia, Alemania, Hungría, Indonesia,  
Irlanda, Los Países Bajos, Perú, Suiza, Tailandia, el Reino Unido, los Estados Unidos de  
América, la FAO, la OMS, la Asociación Latinoamericana de Avicultura (ALA),  
IACFO-CSPI**

#### **Antecedentes**

El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH), en su 38ª reunión, acordó que a una sola propuesta (en vez de a las propuestas separadas remitidas individualmente) para la elaboración de las Directrices para el Control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde (aves jóvenes), se le daría la más alta prioridad en cualquier nuevo trabajo emprendido. El Comité solicitó que se remitiera una propuesta revisada a la Comisión del Codex Alimentarius (CAC), en su 30º período de sesiones, para ser aprobada como nuevo trabajo, tomando en cuenta el debate realizado en el CCFH y la necesidad de que la propuesta se preparara conforme a la plantilla genérica del CCFH. El Comité también acordó establecer un grupo de trabajo (GT) basado en la presencia física, encabezado por Suecia y Nueva Zelanda, para elaborar un documento de debate para la siguiente reunión del CCFH en el que se presentara el marco y el contenido previsto del anteproyecto de directrices.

La CAC, en su 30º período de sesiones (Roma, del 2 al 7 de julio de 2007), decidió que el ámbito de aplicación del nuevo trabajo se ampliaría para abarcar la carne de pollo en general (no sólo las aves jóvenes).

La CAC indicó que esta decisión repercutiría en el plan de trabajo propuesto para los nuevos trabajos y que podría requerir un plazo mayor para la terminación de las directrices puesto que las directrices seguirían un enfoque novedoso de la granja a la mesa basado en evaluaciones de riesgos cuantitativas en la máxima medida práctica posible. Se reconoció que aunque existe una cantidad considerable de datos científicos y una evaluación de riesgos de JEMRA para los pollos (polluelos) de engorde, no hay suficiente información para los pollos que no son de engorde que tienen distintos perfiles de riesgos y distintas condiciones de producción y procesamiento. Será necesario hacer una nueva petición mundial de datos científicos para esta otra categoría de carne de pollo.

Se invitó al CCFH a considerar la modificación del ámbito de aplicación del documento, según corresponda, tomando en cuenta todos los factores pertinentes, tales como la disponibilidad de evaluaciones de riesgos.

## Grupo de trabajo

Dadas las opciones disponibles al grupo de trabajo en la elaboración de un enfoque para el anteproyecto de directrices (véase el informe de la 38ª reunión del CCFH), no se intentó realizar una redacción preliminar del documento de debate para el CCFH antes de la reunión del grupo de trabajo. En vez de ello, se emitieron dos peticiones de datos científicos a todos los miembros del Codex, y toda la información acumulada, junto con los textos existentes del Codex pertinentes al tema<sup>1</sup>, se utilizaron para elaborar documentos de recursos técnicos para ayudar al grupo de trabajo (véase a continuación). Se elaboraron proyectos de perfiles de riesgos preliminares para *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde conforme a las recomendaciones del Codex para el uso del grupo de trabajo. Se prepararon ejemplos de trayectorias de flujo de productos alimentarios para ser examinados y perfeccionados por el grupo de trabajo.

Suecia y Nueva Zelanda convocaron al grupo de trabajo basado en la presencia física en Uppsala, Suecia. Tras la presentación del documento sobre el ámbito de aplicación, el grupo de trabajo empezó su labor debatiendo varias cuestiones generales relacionadas con la elaboración de las Directrices para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde. Se reconoció que la elaboración del anteproyecto de directrices presentaba retos únicos al trabajo del Codex a la fecha, pero también se reconocía que el trabajo propuesto ofrecía la oportunidad de aplicar un nuevo enfoque a la elaboración de las directrices para una combinación específica de peligro/producto alimentario. Este nuevo enfoque debería dar efecto a la meta estratégica de la CAC de “Promover la aplicación más amplia posible de los principios científicos y del análisis de riesgos”, así como al principio expresado en las Declaraciones de Principios del Codex relacionadas con la función de la inocuidad de los alimentos en la evaluación de riesgos de que “Los aspectos de higiene e inocuidad relativos a las decisiones y recomendaciones del Codex deben basarse en la evaluación de riesgos conforme a las circunstancias”<sup>2</sup>.

## Productos del grupo de trabajo

El grupo de trabajo se concentró en las actividades preliminares pertinentes a la elaboración de las Directrices del Codex para *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde, tal como se describen en el calendario de actividades para la propuesta de nuevos trabajos presentado a la CAC, en su 30º período de sesiones, en 2007.

Además de los materiales generales elaborados en las reuniones plenarias, el grupo de trabajo utilizó los documentos de recursos disponibles para elaborar lo siguiente:

- Perfiles de riesgos
- Material relacionado con posibles medidas basadas en las Buenas prácticas de higiene (BPH)
- Material relacionado con posibles medidas basadas en el control del peligro

Si el CCFH acepta las sugerencias presentadas en este documento de debate sobre el enfoque aplicado en los nuevos trabajos, así como el marco y el contenido previsto del anteproyecto de directrices, se convocarán más grupos de trabajo tal como se estipula en el plan de trabajo. Esto incluirá la elaboración de posibles medidas de control basadas en evaluaciones de riesgos.

## Principios para dirigir la elaboración del anteproyecto de directrices

El grupo de trabajo acordó varios principios que dirigirían la elaboración del anteproyecto de directrices. El anteproyecto de directrices:

---

<sup>1</sup> *Código Internacional Recomendado de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1 – 1969)* y el *Código de Prácticas de Higiene para la Carne (CAC/RCP 56-2005)*

<sup>2</sup> Manual de Procedimiento de la CAC, 16ª edición, página 184

- Reflejaría, en la medida viable, las cuatro actividades genéricas implicadas en la aplicación de un marco de gestión de riesgos (MGR) en cuestiones de inocuidad de los alimentos.
- Se basaría en disposiciones generales de higiene de los alimentos que ya están establecidas en el sistema del Codex, y se elaborarían posibles medidas de control específicas para *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde<sup>3</sup>.
- Incorporaría un enfoque de diagrama de flujo de la “producción al consumo” a fin de identificar todas las fases en la cadena alimentaria donde las medidas de control disponibles puedan ser potencialmente aplicadas.
- Reconocería que existen diferencias importantes en los sistemas de producción y procesamiento entre los países, y proporcionaría una gama de posibles medidas de control que puedan elegirse e implementarse en el ámbito nacional.
- Proporcionaría orientación sobre posibles medidas de control para su aplicación en una sola fase o en varias fases en las siguientes categorías:
  - Aquellas basadas en las buenas prácticas de higiene (BPH)
  - Aquellas basadas en el control del peligro
  - Aquellas basadas en la evaluación de riesgos
- Presentaría medidas de control basadas en el control de peligros o en la evaluación de riesgos, ya sea solas o en combinación, como ejemplos del valor de un enfoque cuantitativo para la reducción del peligro en toda la cadena alimentaria y las reducciones probables de los riesgos de transmisión alimentaria en condiciones específicas de la producción y el procesamiento de alimentos.
- Reconocería el alto nivel de participación de la industria en el aseguramiento de la inocuidad de la carne de pollo (polluelo) de engorde y adaptaría el proyecto de directrices para su uso por ese grupo de interesados así como también por las autoridades competentes gubernamentales.

El grupo de trabajo consideró que al aplicar los principios anteriormente descritos, el anteproyecto de directrices proporcionaría una herramienta internacional sólida basada en la ciencia para la aplicación robusta de las BPH, el sistema de HACCP y los enfoques de la evaluación de riesgos para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde conforme a las decisiones nacionales de gestión de riesgos. Las directrices proporcionarían ejemplos tanto cualitativos como cuantitativos de una gama de opciones de control y sus interacciones posibles, tanto individualmente como en grupos de pasos en la cadena alimentaria, y sus resultados probables en función de los niveles de control del peligro y/o niveles de la reducción probable del riesgo<sup>4</sup>. La elección real de las medidas de control y de su nivel de rigor se realizaría en el ámbito nacional (y del sistema individual de producción y procesamiento de alimentos), conforme a las aportaciones nacionales de la gestión de riesgos.

### **Marco para la gestión de riesgos**

El grupo de trabajo acordó que el anteproyecto de directrices debería reflejar las cuatro actividades genéricas implicadas en la aplicación de un marco de gestión de riesgos (MGR) en una cuestión de la inocuidad de los alimentos<sup>5</sup>. De hecho, el CCFH es un gestor de riesgos internacional que antes que nada lleva a cabo “*actividades preliminares de la gestión de riesgos*” relacionadas con una cuestión específica de la inocuidad de los alimentos, entre ellas, la elaboración de perfil de riesgos para dirigir acciones posteriores. El segundo paso en el

<sup>3</sup> Ahora, y en todo el siguiente texto elaborado por el grupo de trabajo, ampliado en su ámbito de aplicación para abarcar la carne de pollo

<sup>4</sup> *Esto proporciona una flexibilidad mucho mayor a los gestores de riesgos, especialmente en el diseño de los planes del sistema de HACCP y su validación, que el asesoramiento cuantitativo limitante en un documento de directrices del Codex con una posible medida única en un paso específico, por ejemplo, un criterio microbiológico al final del procesamiento primario*

<sup>5</sup> Código Internacional Recomendado de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos (Sección 5.1); Principios y Directrices para la Aplicación de la Gestión de Riesgos Microbiológicos (CAC/GL 63-2007).

MGR es “la identificación y la selección de opciones de gestión de riesgos” y esto se refleja en la intención del grupo de trabajo de elaborar directrices sobre una gama de posibles controles para selección que son relevantes para los gestores de riesgos en el ámbito nacional. Aunque el Codex en sí no implementa medidas, la orientación sobre la “Implementación” de medidas específicas para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde en el ámbito nacional será valiosa para los gobiernos y la industria. El último paso en la aplicación de un MGR es “la vigilancia y revisión”, y una sección en el proyecto de directrices sobre este tema proporciona la oportunidad de separar aquellas medidas de control que en realidad están relacionadas con un “lote” del producto alimentario y decisiones sobre su inocuidad (p. ej., pruebas microbiológicas del producto para patógenos específicos) de aquellas actividades de vigilancia que proporcionan información sobre el funcionamiento en curso del sistema de control alimentario general (p. ej., bases de datos microbiológicos nacionales).

### **Enfoque de diagrama de flujo**

Hay varios formatos disponibles para extender las directrices genéricas sobre la higiene de los alimentos en el sistema del Codex para preparar orientación específica sobre pares de productos alimentarios / patógenos. Dados los principios generales elaborados para este proyecto, el grupo de trabajo decidió que un formato de diagrama de flujo mejoraría considerablemente la aplicación práctica del anteproyecto de directrices y proporcionaría la máxima flexibilidad y utilidad técnica en el ámbito nacional (y en el ámbito individual de procesamiento y producción).

En el Anexo 1 se presentan proyectos de diagramas de flujo que formarían un soporte sustancial para la elaboración del anteproyecto de directrices.

### **Vínculos con el trabajo del Grupo de Trabajo de la OIE sobre la Producción Animal y la Inocuidad de los Alimentos**

El grupo de trabajo, en su elaboración de unas directrices que abarquen “desde la producción hasta el consumo” para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde, reconoció la importancia de los vínculos con el programa de trabajo del GTPAIA de la OIE (Grupo de Trabajo sobre la Producción Animal y la Inocuidad de los Alimentos). Todas las fases en la cadena alimentaria deben ser incluidas, y se buscará la cooperación con la OIE en los aspectos de la inocuidad de los alimentos de la producción de animales vivos, a medida que se elabore el anteproyecto de directrices.

La CAC, en su 30<sup>o</sup> período de sesiones, reconoció que la OIE emprendería trabajos sobre estos patógenos en el ámbito de la granja y que esto debería contribuir al nuevo trabajo en el CCFH.

### **Perfiles de riesgos**

Se elaboraron perfiles de riesgos para *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde como un primer paso para dirigir la elaboración del anteproyecto de directrices. El grupo de trabajo reconoció la importancia de estas herramientas para las etapas preliminares de las actividades del grupo de trabajo, y también consideró que estos considerables recursos técnicos no deberían perderse en el futuro. Aunque no se tiene previsto que los perfiles de riesgos terminados lleguen a formar parte de la norma propuesta, hay otras opciones disponibles para que los gestores de riesgos nacionales y la industria tengan acceso continuamente a ellos (véanse las Recomendaciones).

### Objetivos

Los objetivos de este trabajo de elaboración de perfiles de riesgos fueron:

- Determinar si los perfiles de riesgos estaban o no completos en función de proporcionar una perspectiva global sobre la cuestión correspondiente, los datos existentes y los medios posibles para abordar el problema
- Identificar fuentes adicionales de información pertinente y lagunas importantes de datos
- Identificar diferencias y semejanzas entre *Salmonella* y *Campylobacter* que sean pertinentes para las consideraciones de la gestión de riesgos.

### Conclusiones

Las lagunas de datos se identifican en detalle en los perfiles de riesgos, y aunque el llenar algunas de estas lagunas de datos podría ser una tarea importante, también se consideró que los perfiles de riesgos actuales proporcionan una herramienta esencial para los gestores de riesgos que elaboren el anteproyecto de directrices. Se reconoció que era necesario trabajar más en los perfiles de riesgos especialmente en relación con la información de los países en desarrollo y para acomodar la decisión de la CAC sobre la ampliación del ámbito de aplicación de las directrices a elaborarse.

En la revisión de la información que está actualmente disponible en el perfil de riesgos, el grupo de trabajo resaltó algunas de las diferencias entre *Salmonella* y *Campylobacter* que necesitaban tomarse en consideración en la elaboración del anteproyecto de directrices para *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde. Éstas deberían ser revisadas nuevamente una vez que los perfiles de riesgos hayan sido más actualizados:

- Las características de *Salmonella* y *Campylobacter* en función de su comportamiento en temperaturas altas y bajas son diferentes; *Campylobacter* exhibe una sensibilidad mayor en cada extremo del espectro. Esto tiene implicaciones en función al uso de una temperatura alta o baja como una medida de reducción del riesgo; por ejemplo, la congelación puede considerarse como una posible opción sólo para *Campylobacter* lo cual podría hacerla menos atractiva que otras opciones que abordan ambos patógenos.
- Hay un panorama mucho más claro de las fuentes de *Salmonella* y de sus vías de introducción en las parvadas de pollos (polluelos) de engorde que para *Campylobacter*. Esto debería facilitar la prestación de asesoramiento sobre medidas de bioseguridad en la fase de la producción primaria para reducir las concentraciones de *Salmonella*. Aunque las fuentes ambientales de *Campylobacter* se consideran importantes y hay varios estudios en curso para identificar posibles controles, el panorama es todavía inconcluso.
- La transmisión vertical claramente desempeña una función en la introducción de *Salmonella* en las parvadas de pollos (polluelos) de engorde, aunque hay menos pruebas de que ésta sea una trayectoria de importancia en relación con *Campylobacter*.
- El perfil de riesgos destaca el hecho de que las distintas fases del procesamiento podrían tener repercusiones distintas en la prevalencia y los niveles de cada uno de los patógenos de preocupación. Esta información se resume en forma de tabla en el perfil de riesgos.
- Si bien la contaminación cruzada de la carne de pollo (polluelo) de engorde contaminada durante la preparación de alimentos puede ser importante en la transmisión de ambos patógenos, los datos disponibles parecen indicar que ésta es una cuestión más importante con respecto a *Campylobacter* y la campilobacteriosis. Se han identificado varias cuestiones para ello, tales como niveles más altos de contaminación de la superficie de la canal del pollo (polluelo) de engorde.
- Parece haber una diferencia en la propensión a *Campylobacter* en los países en desarrollo en comparación con los países desarrollados; en los países en desarrollo, muchos casos de campilobacteriosis se presentan en los niños pequeños. Tales diferencias podrían influir en las decisiones de gestión de riesgos en los distintos países.

## Medidas basadas en las BPH

Los documentos de recursos técnicos remitidos al grupo de trabajo se utilizaron para elaborar materiales iniciales de BPH<sup>6</sup> para su inclusión en el anteproyecto de directrices.

### Objetivos

Los objetivos de este trabajo fueron:

- Debatar cómo integrar las disposiciones de higiene de los alimentos obtenidas de textos primarios del Codex y de documentos científicos remitidos por los países miembros en el anteproyecto de directrices que se concentran en medidas de control específicas para *Salmonella* y *Campylobacter*.
- Debatar mecanismos para clasificar una diversidad de disposiciones de BPH de distintas fuentes científicas, distintas regiones geográficas y dedicados a distintos peligros (*Salmonella* y *Campylobacter*), y presentarlos de una forma que pudiera ser utilizada en un formato de diagrama de flujo de productos alimentarios.
- Identificar lagunas importantes de datos.

### Conclusiones

El grupo de trabajo confirmó varias medidas de control específicas para *Salmonella* y *Campylobacter* (individualmente o en combinación) basadas en las BPH. Esto fue documentado en formato de viñetas solamente y necesitará convertirse en texto explicativo a medida que se integra con el formato basado en el diagrama de trayectorias de los productos alimentarios.

Se presentan proyectos de ejemplos para efectos ilustrativos en el Anexo 1 de este documento.

La mayoría de las medidas de control específicas basadas en las BPH están desarrolladas a partir de conocimientos empíricos y la experiencia. En la mayoría de los casos se desconoce qué tan eficaces sean en función del control del peligro, es decir, no han sido validadas en cuanto a su eficacia. El grupo de trabajo está enterado de varias medidas de control posibles que se encuentran bajo estudio en situaciones comerciales que podrían ser útiles en un contexto de BPH o en un contexto más cuantitativo del control del peligro. Se incorporará más información sobre éstas a medida que esté disponible.

El grupo de trabajo identificó que las pruebas microbiológicas se llevan a cabo en muchos de los pasos en distintos sistemas de producción y procesamiento de pollos (polluelos) de engorde, y que esto incluye tanto pruebas del ambiente como del producto. Se requiere más trabajo para determinar el propósito de tales pruebas y el uso de los resultados antes de que puedan considerarse regímenes de pruebas específicos para su incorporación en las partes pertinentes de las directrices.

## Medidas basadas en niveles cuantificables del control del peligro

El grupo de trabajo examinó los dos documentos de recursos titulados “Control del peligro en distintos pasos del diagrama de flujo del proceso: Carne de pollo (polluelo) de engorde (aves jóvenes): *Salmonella*” y “Control del peligro en distintos pasos del diagrama de flujo del proceso: Carne de pollo (polluelo) de engorde (aves jóvenes): *Campylobacter*”. Los dos documentos bajo examen se basaron en información disponible en la literatura publicada y en la información remitida al grupo de trabajo.

### Objetivos

Los objetivos de este trabajo fueron:

---

<sup>6</sup> Se encuentran disponibles en formato electrónico para los países miembros previa solicitud

- Identificar posibles medidas basadas en niveles cuantificables de control de *Campylobacter* y/o *Salmonella* en un paso o un grupo de pasos en los sectores de la producción y el procesamiento (tomando en consideración los pasos ilustrados en el diagrama de flujo).
- Producir criterios para determinar si las medidas de control debieran incluirse en esta categoría para el propósito de elaborar más a fondo el proyecto de directrices, incluida la evaluación de la aceptabilidad de la información proporcionada sobre cada patógeno.
- Documentar información para cada paso del proceso frente a los criterios, y decidir si la información:
  - Es insuficiente y es necesario recolectar más datos
  - Señala una BPH en vez de un nivel cuantificable del control del peligro en el paso del proceso en cuestión
  - Apoya una posible medida que puede clasificarse en base al control del peligro pero que necesita trabajo adicional<sup>7</sup>
  - Permite la clasificación de una medida por estar basada en un nivel cuantificable del control del peligro
- Estudiar cada paso del proceso donde no hay información actualmente disponible y decidir si:
  - Las medidas están limitadas a las BPH; o
  - Debe buscarse más información sobre el control del peligro
- Producir ejemplos de medidas basadas en niveles cuantificables del control del peligro.

### Conclusiones

El grupo de trabajo elaboró 10 criterios considerados esenciales para clasificar una medida como representativa de un nivel cuantificable del control del peligro. Estos criterios se presentaron en la forma de las siguientes preguntas:

- ¿Se ha visto un documento de referencia?
- ¿Existe una revisión sistemática o revisión por colegas del trabajo presentado?
- ¿Se trata de trabajo publicado o no publicado?
- ¿Fue el producto bajo estudio inoculado o contaminado de forma natural con el peligro?
- ¿Se han comparado las reducciones en unidades logarítmicas contra la carga inicial?
- [¿Hay una aplicación global?]
- ¿Es robusta la metodología?
- ¿Hay pruebas del control?
- ¿Es práctica (viable en un ambiente comercial) la medida de control?

El grupo de trabajo no consideró si un nivel específico de reducción para cada uno de los patógenos bajo estudio sería necesario para poder incluir una posible medida como ejemplo. Sin embargo, se reconoció que la futura elaboración de las directrices podría beneficiarse de tales criterios de clasificación debido al hecho de que pondrían énfasis en las medidas de mayor eficacia.

El grupo de trabajo también tomó nota de que:

- Existían lagunas de datos para muchos pasos en el diagrama de flujo
- La armonización con el trabajo de las BPH era necesaria en pasos específicos
- Muchas de las medidas sugeridas en los documentos de recursos proporcionados al grupo de trabajo no pudieron ser debidamente clasificadas frente a los criterios elaborados, y hubo necesidad de realizar un examen sistemático de todas las propuestas.

<sup>7</sup> Que abarca desde un análisis de las publicaciones hasta un examen sistemático completo

- Algunas medidas pudieron ser definitivamente clasificadas en función de proporcionar un nivel cuantificable del control del peligro.

### **Anexo 1**

El grupo de trabajo elaboró un anexo para el documento de debate en el que se presenta un posible marco para el anteproyecto de directrices. Se incluyen materiales que presentan ejemplos para efectos ilustrativos, poniendo énfasis en el diagrama de flujo elaborado por el grupo de trabajo. El grupo de trabajo no ha tomado ninguna decisión sobre el formato y el contenido final.

Si el enfoque para la elaboración del anteproyecto de directrices es ratificado por el CCFH en su 39ª reunión, el grupo de trabajo en su siguiente reunión elaborará más a fondo el proyecto de formato, elementos y contenido fundamental de las directrices dentro del procedimiento de elaboración de normas del Codex.

### **Anexo 2**

El grupo de trabajo elaboró un anexo para ilustrar cómo las normas generales del CCFH y el CCMH sobre la higiene de los alimentos y de la carne se relacionaban con el diagrama de flujo que abarca el ámbito de aplicación del nuevo trabajo propuesto. En este anexo se identifican las lagunas en las medidas generales de control basadas en las BPH que están presentes en los textos mencionados anteriormente, y el grupo de trabajo abordará estas lagunas dentro del nuevo proyecto propuesto para las directrices.

### **Plan de trabajo**

El plan de trabajo adjunto podría cambiar sujeto a cambios en el ámbito de aplicación que pudieran acordarse en la 39ª reunión del CCFH.

### **Trabajo inter-reunión**

La tarea ante el grupo de trabajo es científicamente desafiante y requerirá una considerable cantidad de trabajo inter-reunión por parte de los miembros del grupo de trabajo a lo largo del plazo acordado si el calendario para la finalización de las directrices propuestas ha de lograrse.

Trabajo sugerido para el período 2007-2008:

- Acordar la fecha y la ubicación para la siguiente reunión del grupo de trabajo
- Emitir una petición para información en el ámbito mundial sobre los pollos distintos a los pollos (polluelos) de engorde
- Actualizar los perfiles de riesgos
- Actualizar las revisiones de publicaciones sobre las BPH
- Confirmar los criterios que determinan qué medidas determinan un nivel cuantificable del control del peligro
- Aplicar los criterios a cada medida de control del peligro propuesta para determinar cuáles se incluirán en las directrices
- Iniciar el trabajo sobre la evaluación de riesgos (todavía no se ha iniciado el trabajo sobre las medidas de control basadas en la evaluación de riesgos, y será un elemento importante del trabajo iniciado en la siguiente reunión del grupo de trabajo en 2008)

### **Recomendaciones al CCFH**

#### Recomendaciones generales

El grupo de trabajo recomendó que el CCFH en su 39ª reunión:

1. Reconozca la dirección instruida por la CAC en su 30° período de sesiones en relación con el ámbito de aplicación del plan de trabajo y el calendario
2. Que examine el contenido del presente Documento de debate / Anteproyecto de Directrices para el Control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde en función de su enfoque general, marco y contenido fundamental, y que apoye la elaboración del proyecto de directrices sobre esta base.
3. Que reconozca que el enfoque tomado en la elaboración de otros módulos del anteproyecto de norma será sometido a examen en el CCFH anualmente
4. Que apoye la necesidad de realizar una considerable cantidad de trabajo inter-reunión por parte de los miembros del grupo de trabajo para lograr la terminación del trabajo para la fecha acordada en el calendario propuesto.

#### Recomendaciones específicas sobre los perfiles de riesgos:

1. Que tome nota de las limitaciones de los perfiles de riesgos en función de la falta de representación global y la falta de datos sobre los pollos distintos de los pollos (polluelos) de engorde.
2. Que aliente a todos los países miembros y en especial a los países de aquellas regiones de las que se carece de datos en los perfiles de riesgos para examinar los perfiles de riesgos y remitir datos adicionales donde se disponga de ellos.
3. Que apoye la posibilidad de que los perfiles de riesgos permanezcan abiertos para ser actualizados a corto plazo.
4. Que apoye la opción de que los perfiles de riesgos no formen parte de la norma del Codex sino que otros medios deberían explorarse para que estén ampliamente disponibles.

#### Recomendaciones específicas sobre medidas de control basadas en las BPH:

1. Que apoye “guías” de medidas de control disponibles en base a que las BPH se proporcionen dentro del proyecto de directrices como pertinentes a un paso o grupo de pasos utilizando el enfoque del diagrama de flujo.
2. Que tome nota de que el anteproyecto de directrices proporcionará la flexibilidad adecuada a los gestores de riesgos y a la industria en su elección de las BPH en diferentes situaciones de producción y procesamiento.
3. Que apoye el establecimiento de criterios para diferenciar entre medidas de control específicas para *Campylobacter* y *Salmonella* basadas en las BPH y medidas específicas basadas en efectos cuantificables sobre el control del peligro.
4. Que tome nota de la necesidad de realizar más trabajo para aclarar la función de las pruebas microbiológicas en la aplicación de controles propuestos en el proyecto de directrices.

#### Recomendaciones específicas sobre medidas de control basadas en niveles cuantificables del control del peligro

1. Que tome nota de la petición de información de alta calidad para apoyar la continuación de la elaboración de disposiciones científicamente robustas en el anteproyecto de directrices, especialmente de aquellos datos que satisfagan de mejor manera los criterios de evaluación.<sup>8</sup>
2. Que apoye la necesidad de realizar una cantidad considerable de trabajo inter-reunión para producir directrices científicamente robustas para *Campylobacter* y *Salmonella* incorporando esta categoría de medidas de control.
3. Que reconozca que la identificación de las medidas basadas en los niveles cuantificables del control del peligro que puedan implementarse en una serie de pasos en toda la trayectoria de los productos alimentarios es una herramienta importante en el diseño de los planes de HACCP y de la selección de límites críticos en los puntos críticos de control (PCC).

---

<sup>8</sup> Que tome nota de que las posibles medidas de control también serán evaluadas en función de que su implementación sea práctica y flexible en el ámbito comercial.

## Anexo 1

### Marco y contenido sugerido para el Anteproyecto de Directrices para el Control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde (aves jóvenes)

#### Índice

Introducción

Objetivos

Ámbito y utilización de las directrices

Definiciones

Principios para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde

Diagrama de flujo genérico para la aplicación de medidas de control

- Medidas de control basadas en las BPH
- Medidas de control basadas en el control del peligro
- [Medidas de control basadas en el sistema de HACCP]
- Medidas de control basadas en la evaluación de riesgos

Implementación de las medidas de control

Vigilancia y revisión

#### Introducción

[A elaborarse más a fondo a partir de la propuesta de nuevo trabajo del CCFH y perfiles de riesgos]

La campilobacteriosis y la salmonelosis son las dos enfermedades de transmisión alimentaria con la notificación de casos más frecuente en el mundo. La carne de pollos (polluelos) de engorde es posiblemente el vehículo alimentario más importante. Tanto la carga de la enfermedad como el costo de la enfermedad son considerables para ambos patógenos. El comercio de los pollos (polluelos) de engorde y de sus productos derivados ha sido obstaculizado como consecuencia de la carne de pollo (polluelo) de engorde contaminada con *Salmonella*, y hay indicaciones de que lo mismo es cierto para la carne de pollo (polluelo) de engorde contaminada con *Campylobacter*.

La utilidad y la necesidad de las directrices para el control de los dos patógenos en la carne de pollo (polluelo) de engorde están respaldadas aún más por la diversidad de las legislaciones nacionales y el volumen del comercio entre países.

El proyecto de directrices reflejará los conocimientos más actualizados que incluyen la aplicación de un marco de gestión de riesgos (MGR) para las cuestiones de inocuidad de los alimentos, tal como se promueve en el proyecto de Directrices del CCFH para la aplicación de la gestión de riesgos microbiológicos (ref.). Las “actividades preliminares de la gestión de riesgos” y “la identificación y la selección de opciones de gestión de riesgos” reflejan las directrices sobre las posibles medidas de control presentadas en el proyecto de directrices. Las siguientes secciones sobre “Implementación” y “Vigilancia y revisión” completan la aplicación de todos los elementos del MGR.

No se pretende que por medio de las directrices se establezcan límites internacionales que todos los países miembros deban aplicar sino que se proporcione un marco que los países puedan aplicar para establecer sus propios límites. Esto será particularmente cierto para la aplicación del modelo del riesgo.

El proyecto de directrices incorpora un enfoque de diagrama de flujo de la “producción al consumo” a fin de identificar todas las fases en la cadena alimentaria donde las medidas de

control puedan ser potencialmente aplicadas. Además de facilitar un enfoque sistemático para la identificación y la evaluación de todas las medidas de control posibles, el examen de todas las fases en la cadena alimentaria permite la elaboración de distintas combinaciones de medidas de control y fases. Esto es particularmente importante donde existan diferencias en los sistemas de producción y procesamiento entre países, y donde los gestores de riesgos necesiten la flexibilidad para elegir opciones de gestión de riesgos que sean adecuadas en el contexto nacional.

El proyecto de directrices se basa en disposiciones generales de higiene de los alimentos que ya están establecidas en el sistema del Codex, y en éste se elaboran posibles medidas de control específicas para *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde. En este contexto, el proyecto de directrices también da efecto al compromiso de la CAC de elaborar normas que estén basadas en el sistema de HACCP y en la evaluación de riesgos<sup>9</sup>. Se presentan posibles medidas de control para su aplicación en una sola fase o en varias fases en las siguientes categorías:

- Aquellas basadas en las buenas prácticas de higiene (BPH)
- Aquellas basadas en el control del peligro
- Aquellas basadas en la evaluación de riesgos

Se presentan sólo como ejemplos posibles medidas de control basadas en el control de peligros o en la evaluación de riesgos, ya sea solas o en combinación. No están destinadas a utilizarse como normas cuantitativas para los propósitos de la carne de pollo (polluelo) de engorde en el comercio internacional. No obstante, su inclusión en el proyecto de directrices ilustra el valor de un enfoque cuantitativo para la reducción del peligro en toda la cadena alimentaria y las reducciones probables de los riesgos de transmisión alimentaria en condiciones específicas de la producción y el procesamiento de alimentos en el ámbito nacional. Por consiguiente, las directrices proporcionan una herramienta internacional sólida basada en la ciencia para la aplicación robusta del sistema de HACCP y enfoques basados en el riesgo para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde conforme a las decisiones nacionales de gestión de riesgos.

Se elaboraron perfiles de riesgos para *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde como un primer paso para dirigir la elaboración de estas directrices. Estos perfiles se adjuntan al proyecto de directrices y proporcionarán información científica útil a los gestores de riesgos y a la industria en el diseño de sistemas de control alimentario elaborados a la medida para sistemas individuales de producción y procesamiento de alimentos.

## **Objetivos**

El objetivo principal de estas directrices es proporcionar información a los gobiernos sobre el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde que resultará en reducciones considerables en el número de casos de enfermedades de transmisión alimentaria.

Las directrices se presentan en un formato de diagrama de flujo, de modo que se mejore la aplicación práctica y se proporcione flexibilidad en el ámbito nacional (y en el ámbito individual de producción y procesamiento).

## **Ámbito y utilización de las directrices**

### **Ámbito de aplicación**

---

<sup>9</sup> El 2º de los objetivos estratégicos del Codex es “Promover la aplicación más amplia posible de los principios científicos y del análisis de riesgos” y las Declaraciones de Principios del Codex relacionadas con la función de la inocuidad de los alimentos en la evaluación de riesgos declaran que “Los aspectos de higiene e inocuidad relativos a las decisiones y recomendaciones del Codex deben basarse en la evaluación de riesgos conforme a las circunstancias”. - 16ª edición, página 184

Estas directrices se aplican a la producción de canales de pollo (polluelo) de engorde (aves jóvenes) y partes de ellas, pero se excluyen las vísceras o menudencias. Se aplican a todas las fases en la trayectoria alimentaria de “la producción al consumo” para la carne de pollo (polluelo) de engorde producida en un sistema industrial representativo. [Se elaboran disposiciones adicionales para otras trayectorias alimentarias; específicamente para la producción primaria de granja, la producción primaria “orgánica” y los sistemas de sacrificio “Halal”].

Las directrices abordan el control de todas las especies de *Campylobacter* y *Salmonella* que pudieran contaminar la carne de pollo (polluelo) de engorde y causar enfermedades de transmisión alimentaria.

Se deberían tomar en cuenta los vínculos existentes con las normas de inocuidad alimentaria elaboradas por la OIE a aplicarse en los animales vivos en la aplicación de estas directrices del Codex en el ámbito nacional.

### **Utilización**

Las directrices presentadas en este documento son complementarias a las que se incluyen en el *Código Internacional Recomendado de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos* (CAC/RCP 1 – 1969) y en el *Código de Prácticas de Higiene para la Carne* (CAC/RCP 56-2005), y deberían utilizarse junto con ellas. Se incluyen referencias para estas disposiciones generales, según corresponda, en las directrices.

En ellas se elaboran directrices específicas para el control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde conforme a un enfoque de trayectorias alimentarias, donde se consideran posibles medidas de control en cada fase, o grupo de fases, en el flujo del proceso.

Las directrices presentan sistemáticamente medidas de control disponibles en tres categorías: aquellas basadas en las buenas prácticas de higiene, aquellas basadas en el control cuantitativo del peligro y aquellas basadas en la evaluación de riesgos. Los gestores nacionales de riesgos y la industria pueden utilizar controles en las dos últimas categorías para informar decisiones sobre los puntos críticos de control (PCC) durante la aplicación de los principios del sistema de HACCP a un proceso alimentario específico.

La disposición de flexibilidad en la aplicación de las directrices es una característica importante. Están destinadas principalmente a ser utilizadas por gestores de riesgos gubernamentales en el diseño e implementación de sistemas de control alimentario conforme a las opciones y las decisiones nacionales de gestión de riesgos. Las directrices también ayudarán a la industria en la aplicación de los principios del sistema de HACCP en la producción de pollos (polluelos) de engorde en el ámbito del establecimiento.

### **Definiciones**

[A elaborarse]

### **Principios que se aplican al control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde**

Los principios que se aplican al control de *Campylobacter* y *Salmonella* spp. en la carne de pollo (polluelo) de engorde son complementarios a los *Principios Generales de Higiene de las Carnes* tal como se presentan en el Código de Prácticas de Higiene para la Carne.

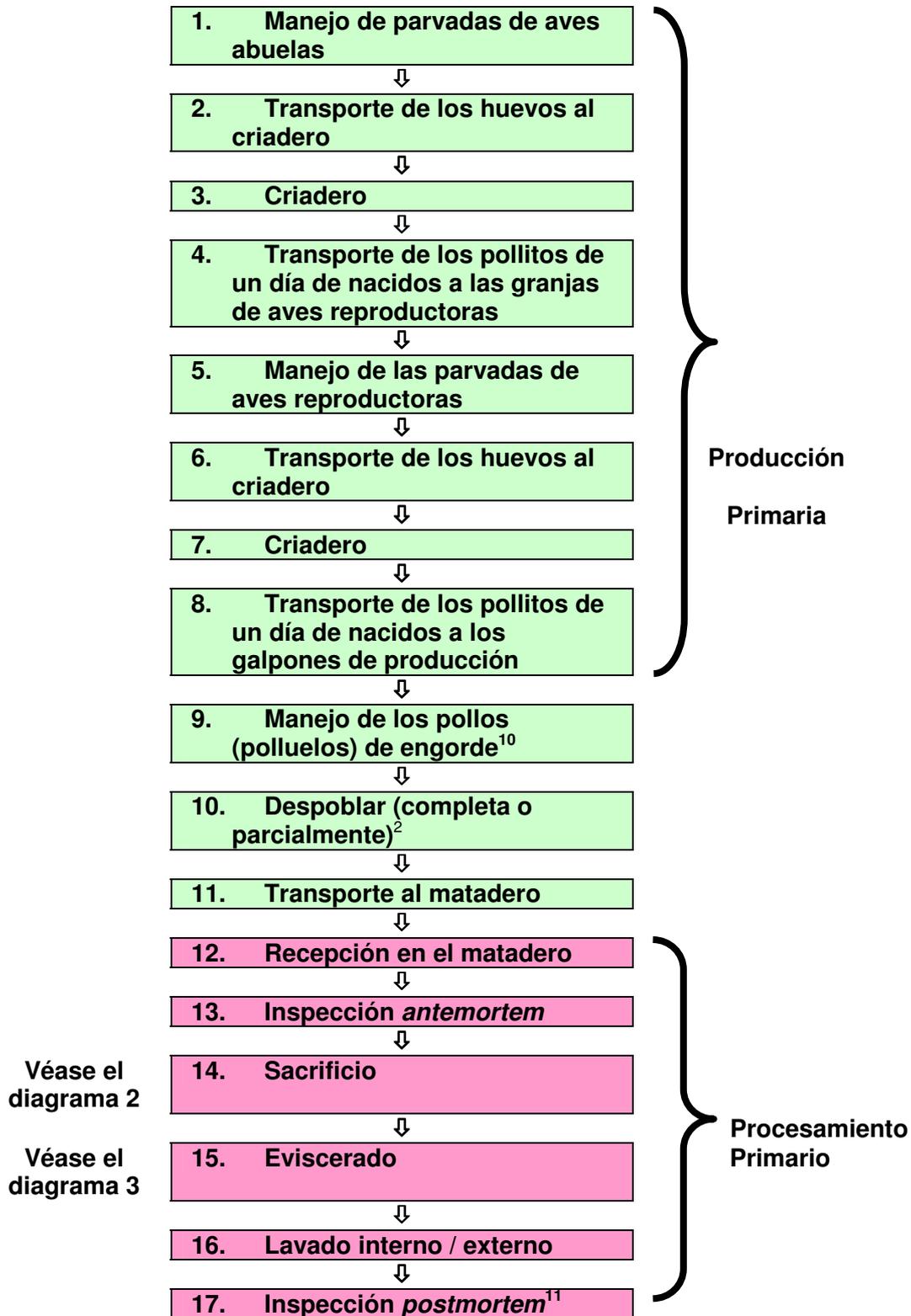
[A elaborarse]

### **Proyecto de diagrama de flujo genérico para la aplicación de medidas de control**

Véanse los diagramas en las siguientes tres páginas (éstos son para efectos ilustrativos solamente y probablemente cambiarán a medida que se reciba más información de los países).

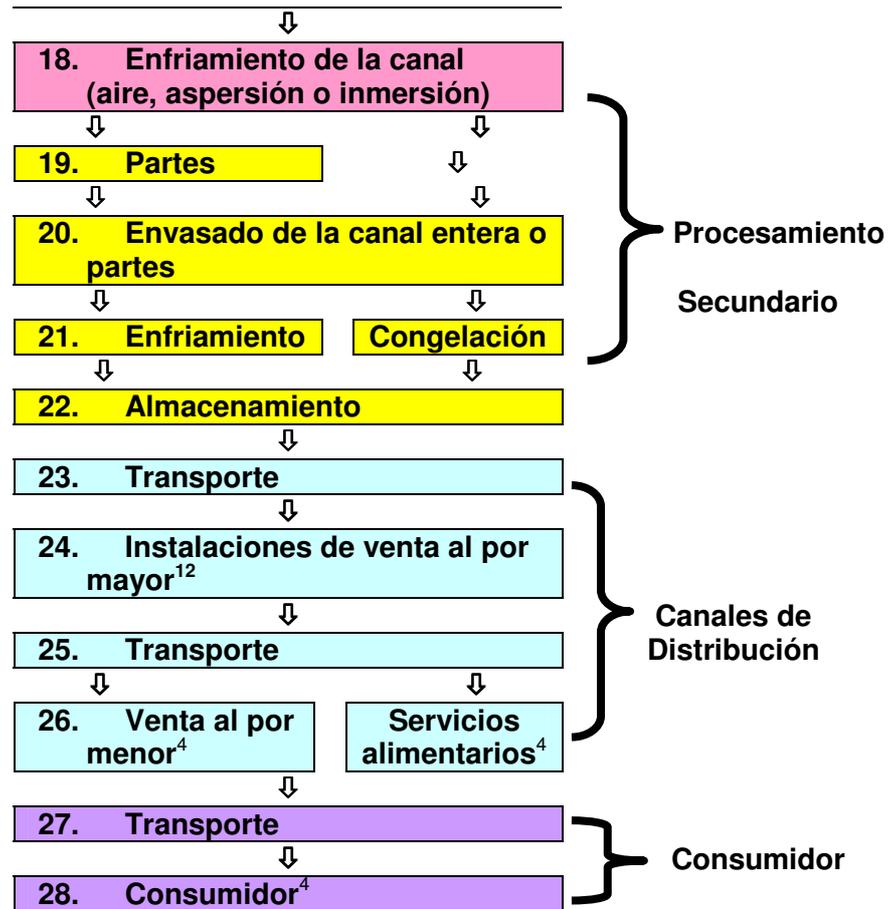
**Proyecto de diagrama de flujo del proceso 1:  
De la producción al consumo**

Éste es un flujo de proceso genérico. Se prevé que ciertas variaciones serán aptas para operaciones específicas.



<sup>10</sup> Esto puede incluir una inspección *antemortem*.

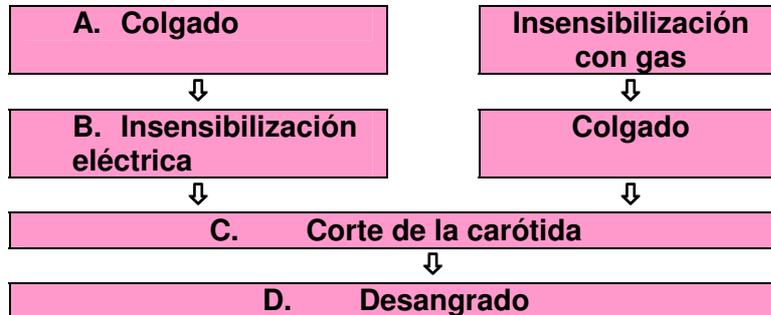
<sup>11</sup> Esto puede ocurrir antes del lavado interno / externo



<sup>12</sup> Incluido el almacenamiento

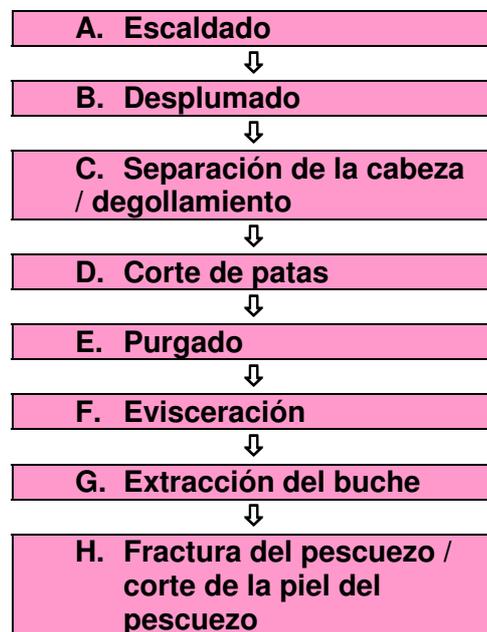
**Diagrama de flujo del proceso 2:  
Carne de pollo (polluelo) de engorde (aves jóvenes)**

**Paso 14: Sacrificio**



**Diagrama de flujo del proceso 3:  
Carne de pollo (polluelo) de engorde (aves jóvenes)**

**Paso 15: Eviscerado<sup>13, 14</sup>**



<sup>13</sup> Estos pasos del proceso son genéricos, y el orden puede variarse según corresponda.

<sup>14</sup> El lavado y el enjuague pueden tomar lugar en una variedad de pasos durante el eviscerado.

### Medidas de control basadas en las BPH

Los siguientes ejemplos se incluyen solamente para los efectos de ilustrar el tipo de información que podría ser relevante en las directrices finales. Éstos reflejan la presentación de posibles medidas de control en cada fase o grupo de fases en el diagrama de flujo del producto y de ninguna manera están finalizados.

#### Explicación de los colores resaltados:

**Azul = disposición que se aplica sólo a *Campylobacter***

**Gris = disposición que se aplica sólo a *Salmonella***

**Sin color = disposición que se aplica tanto a *Campylobacter* como a *Salmonella***

### 10. Despoblar

#### Control del proceso:

- Reducir al mínimo la despoblación parcial (puesto que cada entrada en el galpón con equipo de captura, etc., aumenta las probabilidades de que ocurra una infección por *Campylobacter* y pone en peligro la bioseguridad)
- La despoblación parcial deberá llevarse a cabo de modo que se reduzcan al mínimo los riesgos relacionados con el proceso.
- Las rutinas de limpieza de las jaulas, camiones y unidades modulares deberán cambiarse, de modo que los productores reciban jaulas que no estén contaminadas por *Campylobacter*.
- Los períodos de retiro de alimentación (períodos de ayuno) deberán ser lo suficientemente largos como para reducir al mínimo las heces y los buches llenos pero no tan largos como para que comience la autólisis intestinal. Considere el tiempo del transporte....
- Reduzca al mínimo el estrés causado a las aves durante la captura y el transporte.
- Utilice ácidos en el agua para beber durante el retiro de la alimentación (ácidos láctico, acético, bisulfato de sodio) para disminuir la contaminación del buche postcosecha.
- Se recomienda el máximo tiempo de inactividad antes de la colocación de las nuevas aves.
- Se restringe la transferencia de aves de parvadas positivas a *Salmonella*.
- Repoblación – los frotis de la granja después de la limpieza - deben estar exentos de *Salmonella* antes de la próxima colocación (aves reproductoras) y el uso de productos profesionales de limpieza (pollos (polluelos) de engorde).

#### Procedimientos de captura:

- Cambios de ropa
- Tiempo de inactividad para los capturadores entre las operaciones avícolas
- Desinfección de todo el equipo que entra en los galpones
- Desinfección de los vehículos de transporte, montacargas, plataformas/unidades modulares, botas de los capturadores, jaulas de transporte

### 12. Recepción en el matadero

#### Diseño:

- Reducir al mínimo la contaminación cruzada mediante el diseño de las unidades modulares y jaulas de las aves vivas (por ejemplo, la utilización de pisos sólidos removibles)

**Limpieza y saneamiento del equipo de entrega de aves vivas:**

- Lavado y desinfección eficaces de las jaulas, unidades modulares y camiones que han transportado aves vivas.
- Deberán lavarse las jaulas, unidades modulares y camiones en los que se han transportado aves vivas lejos de las zonas de procesamiento y de retención de aves para reducir al mínimo la contaminación cruzada.
- Las jaulas y las unidades modulares lavadas donde estuvieron aves vivas deberán dejarse secar por 48 horas antes de volverse a usar.
- Las jaulas, unidades modulares y camiones deberán pasar una inspección visual después de la limpieza y la desinfección.
- El agua de lavado reciclada utilizada para las jaulas de aves vivas deberá ser tratada.
- 

**Control del proceso:**

- Reducir al mínimo el estrés para las aves, por ejemplo, controlar la temperatura, evitar que estén abarrotadas, utilizar iluminación tenue, reducir la manipulación al mínimo.
- Realizar el sacrificio logístico de las parvadas positivas (al final del día, o todas en un solo día – de preferencia el último día de la semana para maximizar el tiempo de limpieza).

**Higiene personal:**

- Restricción del movimiento de los empleados de las zonas sucias a las zonas limpias
- Separación de las instalaciones para los empleados (sucias frente a limpias)
- Separación de deberes (zonas sucias y zonas limpias)
- Procedimiento operativo normalizado (PON) y capacitación de empleados sobre las zonas sucias frente a las zonas limpias
- Cambio de botas, ropa

**Diseño de las instalaciones:**

- **Flujo de aire positivo del interior al exterior de la planta**

**Medidas de control basadas en el control del peligro**

El siguiente ejemplo ilustra cómo puede derivarse y presentarse una medida de control.

**Congelación (basada en el artículo de Sandberg *et al*, 2005)****Criterios para la evaluación:**

1. ¿Se ha visto un documento de referencia? **Sí**
2. ¿Existe una revisión sistemática o revisión por colegas? **Sí**
3. ¿Se trata de trabajo publicado o no publicado? **Sí**
4. ¿Fue el producto, inoculado o contaminado de forma natural? **De forma natural**
5. ¿Se han comparado las reducciones en unidades logarítmicas contra la carga inicial? **Sí.**  
**Una reducción de 2 log antes y después de la congelación**
6. ¿Hay una aplicación global? **Sí – la congelación es universal**
7. ¿Es robusta la metodología? **Sí**
8. ¿Hay pruebas del control? **Sí**
9. Viabilidad (¿es viable en una operación comercial?) **Sí**
10. Aceptabilidad del producto. **Sí**

Se demostró que en el ambiente comercial, en canales de pollos (polluelos) de engorde positivas a *Campylobacter*, que fueron contaminadas de forma natural, tomadas de la línea de sacrificio a una temperatura de 6°C y colocadas en un congelador a una temperatura de -20°C durante cuatro días, se logró una reducción de 1.3 log de *Campylobacter*, y durante 21 días,

una reducción de 2 log de *Campylobacter*. El almacenamiento bajo las mismas condiciones más allá de 21 días, no mostró que causara ninguna reducción adicional significativa.

**Medidas de control basadas en el sistema de HACCP**

[A elaborarse]

**Medidas de control basadas en la evaluación de riesgos**

[A elaborarse]

**Implementación de las medidas de control**

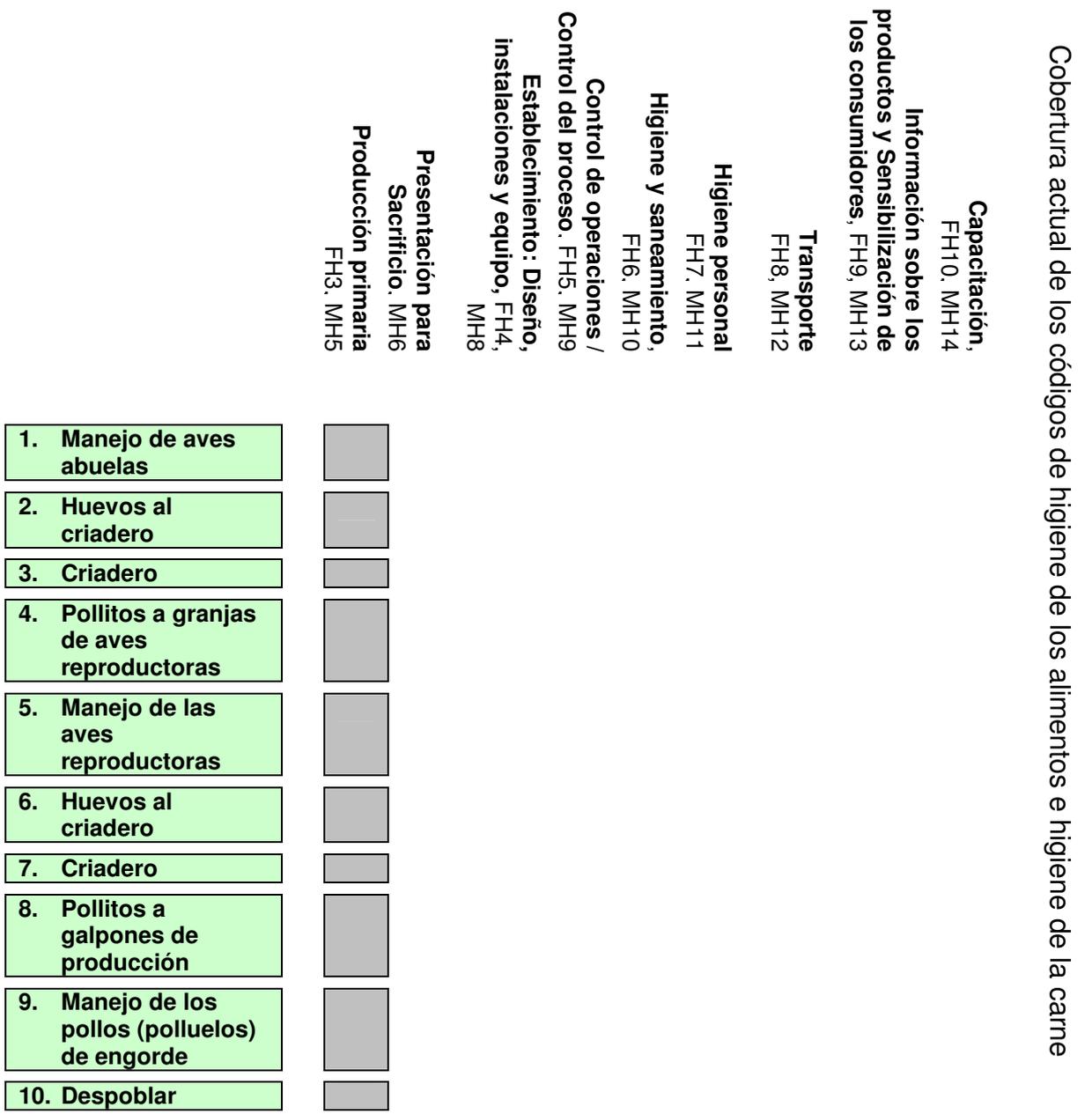
[A elaborarse]

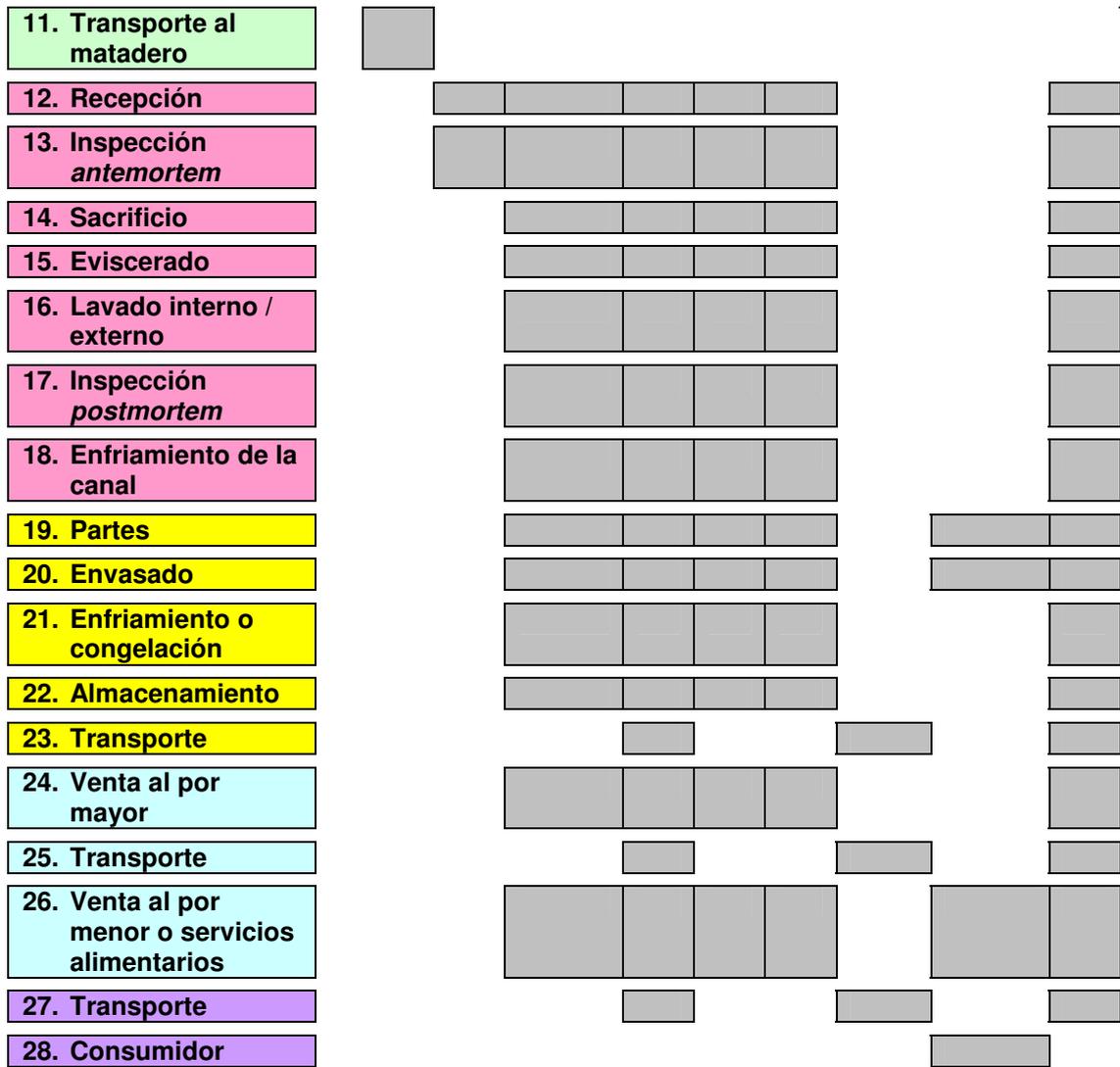
**Vigilancia y revisión**

[A elaborarse]

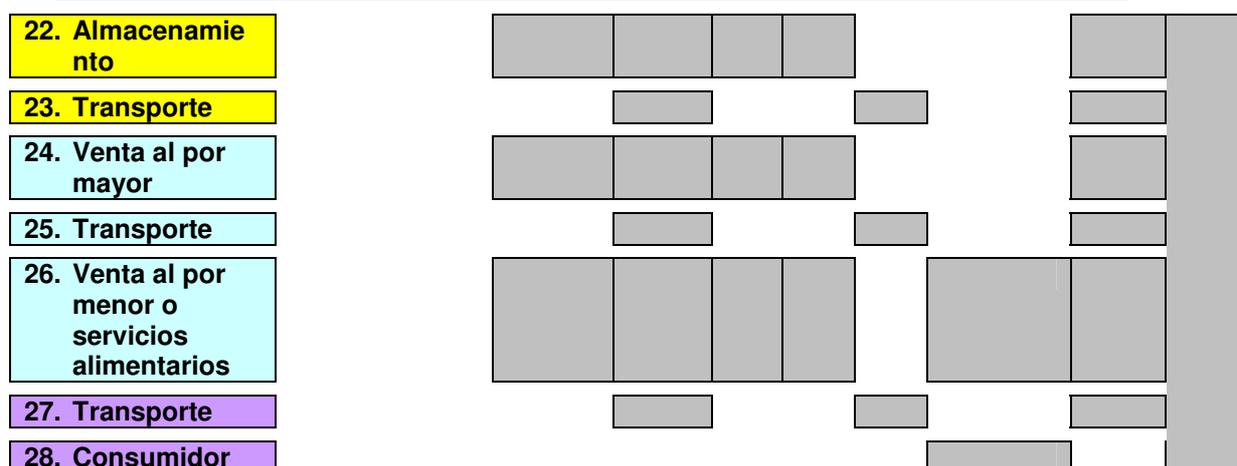
**Anexo 2 del Documento de debate**

Ilustraciones que muestran cómo los textos generales del CCFH y del CCMH se relacionan con el diagrama de flujo que abarca el ámbito de aplicación del trabajo









### Plan de trabajo para terminar los nuevos trabajos<sup>15</sup>

Se prevé que el trabajo puede completarse en un plazo de cinco años.

Un plan de trabajo que puede lograrse con un alto nivel de aporte de los gobiernos que encabezan los trabajos es el siguiente:

Diciembre de 2006	38ª Reunión del CCFH	Acordar el propósito y el ámbito de aplicación  Acuerdo preliminar sobre las instrucciones para la gestión de riesgos  Acordar la forma del proyecto de norma
Inter-reunión 2006 / 2007	Nueva Zelanda y Suecia	Completar el perfil global del riesgo <sup>16</sup>  Hacer una petición de datos científicos a los gobiernos nacionales  Completar los elementos genéricos de la norma correspondientes a las Buenas prácticas de higiene y al sistema de HACCP  Convocar a un <b>Grupo de trabajo</b> inter-reunión para empezar a armar el modelo genérico de evaluación de riesgos  Distribución de la plantilla para el proyecto de norma en formato de documento de debate para recabar observaciones de los gobiernos
Octubre de 2007	39ª Reunión del CCFH	Presentar el documento de debate

<sup>15</sup> Podría cambiar en ámbito de aplicación como resultado del debate a realizarse en la 39ª reunión del CCFH

<sup>16</sup> ¿Formato estándar, de manera que se contribuya a la colección de perfiles de riesgos internacionales del Codex?

		<p>Confirmar las preguntas sobre la gestión de riesgos</p> <p>Para el Trámite 2</p>
Inter-reunión 2007 / 2008	Nueva Zelanda y Suecia	<p>Completar los elementos sobre los controles específicos basados en el conocimiento de la reducción del peligro</p> <p>Volver a convocar a un Grupo de trabajo para elaborar un modelo genérico de evaluación de riesgos, y elaborar elementos de la norma basada en la evaluación de riesgos</p> <p>Comenzar el trabajo sobre el modelo basado en la Web (¿En colaboración con JEMRA?)</p>
Diciembre de 2008	40ª Reunión del CCFH	Presentar el proyecto de norma para su avance al Trámite 5
Inter-reunión 2008 / 2009	Nueva Zelanda Suecia	<p>Continuar el trabajo técnico</p> <p>Finalizar el modelo genérico de evaluación de riesgos y los elementos de la norma basada en la evaluación de riesgos</p>
Diciembre de 2009	41ª Reunión del CCFH	<p>Presentar el proyecto de norma para su avance al Trámite 5/8</p> <p>En colaboración con FAO/OMS y JEMRA, proporcionar una sesión de capacitación para el uso del modelo basado en la Web</p>
Junio de 2010	CAC	Adopción