



PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS COMITÉ DEL CODEX SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

47.ª reunión

Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América, del 9 al 13 de noviembre de 2015

ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA EL CONTROL DE *SALMONELLA* SPP. NO TIFOIDEA EN LA CARNE DE BOVINO Y CERDO

Observaciones de Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Ecuador, Japón, Kenia, Níger,
la Unión Africana y la IAEA

ARGENTINA

Argentina no puede realizar comentarios antes de disponer del Informe Final de la "Consulta de Expertos FAO/OMS para revisar los fundamentos técnicos de las medidas de mitigación/intervención para el control de Salmonella". El Informe debería estar disponible con suficiente anticipación para analizar las conclusiones en las capitales con nuestros expertos.

BRASIL

Es posible que se presenten más observaciones una vez que se publique el Informe de la Consulta de Expertos.

MEDIDAS DE CONTROL PARA LA CARNE DE BOVINO

Trámite 5: Aturdimiento

9.3.1 Medidas de control basadas en BPH

Incluir lo siguiente:

Debería efectuarse la limpieza del ganado que ingresa al compartimiento de aturdimiento, para reducir la carga inicial de microorganismos.

Trámite 24: Ablandamiento mecánico

Incluir un párrafo que contenga la definición de este paso.

MEDIDAS DE CONTROL PARA LA CARNE DE CERDO

Paso 5: Aturdimiento

Esta es la fase en la que el cerdo pasa a quedar inconsciente. Esta es la fase en la que se deja inconsciente al animal. ~~En esta etapa no se han identificado medidas de control que sean pertinentes para la reducción de la Salmonella.~~ Puede provocar un reflejo de excreción y constituir un punto de contaminación cruzada debido al contacto del animal con el suelo tras el aturdimiento.

Medidas de control basadas en BPH

Mantener limpios los sitios de aturdimiento.

Trámite 6: Degollamiento y sangrado

25. Esta es la fase del proceso en la que se sangra al animal. Independientemente del método de sacrificio que emplee, es muy importante que el establecimiento minimice la contaminación de la canal cuando se hagan incisiones en este paso, evitando la contaminación al abrirla ~~en el lugar en que se deja inconsciente al cerdo.~~

Trámite 11: Raspado, cepillado (o pulido)

9.9.1 Medidas de control basadas en BPH

42. Antes de trasladar las canales a la zona limpia (taponado) o de someterlas a un enjuague o aspersión previo al eviscerado, debería existir una medida que impida que pasen a la fase siguiente canales visiblemente contaminadas. ~~Si no se dispone de medios para limpiar con vapor o con agua caliente, se puede hacer una limpieza a cuchillo para eliminar contaminantes fecales u otros defectos de la preparación de la canal. La limpieza con vapor o agua caliente constituye un medio aceptable para eliminar contaminantes fecales.~~

CANADÁ

Observaciones generales

Canadá quiere agradecer a los miembros del GTe el trabajo realizado en este documento. El documento es exhaustivo y, de forma general, tiene una buena fluidez. Observamos que se han unificado algunos elementos generales de orientación que se aplican tanto a la carne de bovino como de cerdo, aunque se ha mantenido una distinción cuanto al flujo del proceso para la carne de bovino y cerdo. Consideramos que este formato resulta claro y evita confusiones.

En términos generales, estimamos que el estilo del lenguaje varía a lo largo del documento, dependiendo de las secciones. Proponemos las siguientes observaciones específicas, en un intento de armonizar la formulación del asesoramiento que se proporciona en el documento.

Observaciones específicas

Apéndice I Sección 13.1 Paragraph 50

La información de seguimiento debería ponerse a disposición de las partes interesadas pertinentes en forma oportuna (~~por p. ej., productores, industria procesadora, consumidores~~).

Justificación: Proponemos que la palabra "consumidores" se suprima del ejemplo, debido a que puede dar a entender que es posible que los consumidores malinterpreten la compleja información de monitoreo, inclusive los resultados de los análisis microbiológicos, e interpreten como resultados positivos en cuestión de patógenos la ausencia o falta de control por parte del sector, por ejemplo. Si esto es lo que se pretende, se debería presentar la información de manera muy sencilla, poniendo de manifiesto que se han tomado medidas inmediatamente después de cualquier resultado positivo.

Anexo I Sección 9, Párrafo 11, punto f

El personal debería estar capacitado en los aspectos del sacrificio que conciernen tanto a las operaciones como a la inocuidad de los alimentos. ~~y~~ La velocidad de la línea debería permitir el tiempo suficiente para realizar todos los pasos del proceso en las operaciones.

Justificación: Añadir un punto tras la palabra "alimentos" y separar lo siguiente en una nueva frase para facilitar la lectura.

Sección 9.2.1 Párrafo 21

Aplicar a las reses entrantes un tratamiento bacteriófago y permitir el tiempo adecuado de contacto con los bacteriófagos puede reducir la carga bacteriana presente en el animal antes del sacrificio.

Sección 9.2.2 Párrafo 24

Se sugirió añadir el uso del lavado a base de bromo como ejemplo para el lavado del ganado, ya que se utiliza en Canadá y en los Estados Unidos. Asimismo se propuso la inclusión de un texto o de ejemplos acerca del uso de agua caliente o de agua caliente reciclada, pues se trata de un tratamiento de descontaminación admitido por la EFSA.

Sección 9.2.2 Párrafo 26

Los lavados con ácidos orgánicos u otras sustancias químicas pueden resultar efectivos para reducir la *Salmonella*. Algunos estudios han constatado que los niveles en el cuero del ganado ~~en comparación con los resultantes del lavado con agua~~ **en las canales en las que se interviene, en relación a las que se tratan con lavados con agua**, se redujeron en 0,57 hasta 2,75 log₁₀ CFU/cm² (Mies *et al.*, 2004; Carlson *et al.*, 2008; Jadeja y Hung, 2014).

Justificación: No está claro el significado de la frase original. ¿La reducción que se indica refleja los resultados de los tratamientos en el cuero del ganado por si solos o se pretende expresar otras reducciones obtenidas gracias únicamente a un tratamiento de lavado con agua? Reformular esta sección podría ofrecer una mayor claridad.

Sección 9.4 Trámite 6

Los procedimientos de degollamiento o sangrando utilizados en las prácticas de sacrificio tradicionales, como halal o kósher, no se debaten en este documento ya que pueden diferir de las prácticas comerciales actuales.

Justificación: Se realiza esta sugerencia para abarcar otras prácticas empleadas o requeridas por una parte de la población.

Sección 9.4.1 Párrafo 33, punto b

~~Pueden aplicarse métodos de descontaminación, es decir~~ **Puede aplicarse un** procesos mecánicos como, por ejemplo, raspar la superficie del cuero para eliminar contaminantes físicos.

Justificación: Esta frase puede resultar confusa. Para facilitar su lectura, proponemos suprimir la palabra descontaminación, ya que la expresión "eliminar contaminantes físicos" que aparece a continuación en la frase parece cumplir el mismo objetivo.

Sección 9.5.1 Párrafo 35

Los animales deberían atarse, colgarse o colocarse en la zona de sangrado de manera que se evite el contacto entre las heridas del degollamiento y las superficies externas del animal o de otros animales (p. ej., el cuero/las pezuñas).

Justificación: Agregar una coma y un espacio después de "ej,".

Sección 9.8.2 Párrafo 55

Se constató una considerable reducción en la prevalencia de *Salmonella*, de 8,3% a 0,8%, en las canales en que ~~se realizó el embolsado del ano antes del lavado de preeviscerado se practicaron intervenciones~~, en comparación con ~~aquellas en las que no se realizó el embolsado del ano antes del lavado de pre- eviscerado~~ **las canales que se trataron con el proceso habitual, en el que el embolsado del ano se realiza tras el lavado** (Stopforth *et al.*, 2006).

Justificación: Proponemos reformular la frase para aclarar el mensaje que se transmite.

Sección 9.6.2 Párrafo 43

Se sugiere que se mencione la eficacia de emplear agua caliente potable reciclada, ya que se ha descubierto que la eficacia de la descontaminación no es significativamente diferente en cuanto a la reducción microbiana que se puede alcanzar en las canales, al comparar los resultados de utilizar agua caliente potable y agua caliente reciclada.

Justificación: Se trata de otra opción para facilitar a los elaboradores la descontaminación de las canales de bovino, que tiene en cuenta el aspecto económico de sus actividades sin disminuir la eficacia del tratamiento.

Sección 9.10.1 Párrafo 58

Se presentan medidas preventivas para evitar la contaminación y la contaminación cruzada de las canales de bovino, aunque no se proporciona asesoramiento para los casos en los que se haya producido contaminación. En esta área concreta, por ejemplo, se sugiere que se proporcione un asesoramiento sobre las medidas o acciones a tomar en caso de que se produzca contaminación por alimento ingerido.

Sección 9.14 Párrafo 70

Implementar procedimientos de control de temperatura y desinfección (por ejemplo, ~~definir y supervisar parámetros de refrigeración~~ **se deberían definir y supervisar parámetros de refrigeración** de manera que las canales alcancen una temperatura que impida la proliferación de *Salmonella*).

Justificación: El estilo del lenguaje varía, como se ha indicado en las observaciones generales. Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.15.1

Párrafo 74

~~Asegurarse de tener un flujo de productos razonable~~ **Con el fin de** reducir el tiempo que pasan fuera de la cámara de refrigeración, **se debería mantener un flujo de productos razonable.**

Justificación: El estilo del lenguaje varía, como se ha indicado en las observaciones generales. Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 75

Se deberían Limpiar y desinfectar los cuchillos, sierras, cortadoras y demás superficies que tengan contacto con los alimentos tan frecuentemente como sea necesario para impedir la creación de condiciones antihigiénicas.

Justificación: El estilo del lenguaje varía, como se ha indicado en las observaciones generales. Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 76

Se debería Evitar la contaminación cruzada proveniente de las operaciones de sacrificio manteniendo una circulación de aire adecuada.

Justificación: El estilo del lenguaje varía, como se ha indicado en las observaciones generales. Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.16.1 Párrafo 82

Si se emplea el equipo para procesar carne de un perfil de riesgo distinto (p. ej., vacuno adulto ~~vs.~~ **frente a** ternera), se debería proceder a limpiar el equipo a la hora de pasar de un producto de alto riesgo a productos de riesgo menor. De manera alternativa, los productos de menor riesgo deberían procesarse en primer lugar.

Justificación: Añadir una coma en "p. ej.," para mantener la coherencia con el resto del documento [en español no procede].

Sección 9.17.1 Párrafo 85

La sala de almacenamiento debe mantenerse a una temperatura que impida la proliferación de *Salmonella*.

Justificación: Sugerimos suprimir la palabra "temperatura" en el primer caso, para evitar la repetición dentro de la frase [en español no procede].

Párrafo 86

Se debería Monitorear y registrar la temperatura de la sala de almacenamiento y de la carne.

Justificación: El estilo del lenguaje varía, como se ha indicado en las observaciones generales. Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.17.2

Párrafo 89

Se constató que los extractos naturales, inclusive varias especias (orégano, zacate de limón, ajo, cúrcuma, canela, mostaza), fruta (granada, semillas de uva, arándano), otros extractos de plantas (rosa de Jamaica, corteza de pino, *Artemisia absinthium*, *Salvia officinalis* y *Schinus molle*) reducen la contaminación por *Salmonella* en los productos de carne de vacuno.

Justificación: Cerrar el paréntesis tras *Schinus molle* [en español no procede].

Párrafo 90

Se descubrió que *Lactobacillus* spp. disminuye la contaminación por *Salmonella* en los productos de carne de vacuno (Gomólka-Pawlicka y Uradzinski, 2003; Smith *et al.*, 2005; Hoyle *et al.*, 2009; Ruby e Ingham, 2009; Olaoye y Onilude, 2010; Chaillou *et al.*, 2014).

Justificación: Abrir el paréntesis antes de las referencias [en español no procede].

Párrafo 93

El tratamiento con nisina, un polipéptido, **junto con lactato**, dio como resultado una reducción de 0,4 log₁₀ [¿unidad?] ~~junto con lactato~~ (Cutter y Siragusa, 1995).

Justificación: Sugerimos volver a elaborar la frase para que la información sea más fluida y proponemos asimismo que se incluya información acerca de la unidad a las que se refiere la reducción logarítmica mencionada, para una mayor precisión.

Párrafo 94

Una mezcla de componentes volátiles dio como resultado una reducción de la *Salmonella* de 1,7-2,2 log₁₀ [¿unidad?] en la carne molida durante un almacenamiento de 5 días a 8 °C (Faith *et al.*, 2015).

Justificación: Sugerimos que se incluya información acerca de la unidad a la que se refiere la reducción logarítmica mencionada en la frase, para una mayor precisión.

Párrafo 95

El tratamiento con ϵ -polilisina redujo los niveles de **Salmonella** a 1,5-2,4 logs [~~¿base logarítmica y unidad?~~] en la carne de bovino fresca durante 7 días, dependiendo de las condiciones de almacenamiento (Miya *et al.*, 2014).

Justificación: Sugerimos que se incluya información acerca de la base logarítmica y la unidad a la que se refiere la reducción mencionada en la frase, para una mayor precisión.

Sección 10.5.1

Párrafo 106

~~Debería tener lugar un mantenimiento y ajuste adecuados del~~ El equipo empleado para realizar esta operación **debería mantenerse y ajustarse debidamente.**

Justificación: El estilo del lenguaje varía, como se ha indicado en las observaciones generales. Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 107

Debería **realizarse** una limpieza regular del equipo y el entorno; y los empleados ~~deberían~~ cumplir con buenas prácticas de higiene personal para evitar la contaminación cruzada y la acumulación.

Justificación: El estilo del lenguaje varía, como se ha indicado en las observaciones generales. Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 10.6.1

Párrafo 111

~~Se debería M~~**monitorear y registrar** la temperatura de la sala de almacenamiento y de la carne.

Justificación: El estilo del lenguaje varía, como se ha indicado en las observaciones generales. Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 112

~~Se debería E~~**evitar** la contaminación cruzada con otros alimentos.

Justificación: El estilo del lenguaje varía, como se ha indicado en las observaciones generales. Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Anexo II

Sección 7.1

Párrafo 4

En el procesado de los cerdos con piel, los pasos básicos del proceso de sacrificio son, en términos generales, los mismos, pero puede que se lleven a cabo de forma diferente dependiendo del matadero o del país. Por tanto, la necesidad de utilizar pasos de mitigación complementarios variará con cada matadero y cada país. Por tanto, la necesidad de utilizar pasos de mitigación complementarios variará con cada matadero y cada país. El uso de pasos de mitigación complementarios dependerá de los objetivos de inocuidad alimentaria fijados, por ejemplo, por las autoridades competentes o los clientes (p. ej., cadenas minoristas) y estará afectado por una gama de factores, p. ej., la alimentación de los animales, el grado de higiene de los procesos de sacrificio, la edad del ganado, las prácticas ganaderas, las dimensiones del establecimiento, los equipos, la automatización, la velocidad de la línea de sacrificio y la carga inicial de Salmonella de los animales entrantes (~~por ejemplo, p. ej.~~la variación estacional).

Justificación: Añadir una coma tras "p. ej.," [en español no procede]. Cambiar "por ejemplo" por "p. ej.," ya que se utiliza varias veces en el párrafo.

Sección 8.2 Cuadro

Transporte ~~al matadero~~

Justificación: Suprimir la última parte del cuadro de texto por coherencia con el resto del documento.

Sección 9 Párrafo 12, punto g

~~Se deberían M~~**mantener** prácticas de higiene adecuadas entre los trabajadores para evitar la creación de condiciones antihigiénicas (p. ej., tocar el producto con manos, herramientas o ropas sucias). La higiene personal debería incluir el lavado **periódico** de manos para prevenir la contaminación cruzada.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento. Además, pensamos las manos deberían lavarse con regularidad.

Sección 9.2

Párrafo 18

Esta es la fase en la que se retiene a los cerdos antes del sacrificio. En este momento hay mayor riesgo de contaminación con *Salmonella* debido a su presencia en las heces de los cerdos. Asimismo, la interacción con otros cerdos puede causar estrés y una mayor excreción de patógenos.

Justificación: Sugerimos suprimir el segundo punto tras la frase [en español no procede].

Párrafo 20

Asimismo, limitar el tiempo que los **animales** permanecen ~~en esta fase estabulados hasta~~ **a un máximo de 6 horas** puede reducir el riesgo de contaminación cruzada (Arguello *et al.*, 2012).

Justificación: Sugerimos las modificaciones anteriores para un mayor claridad. Asimismo, proponemos suprimir el punto previo a la referencia para mantener solo el que sigue la misma [en español no procede].

Párrafo 21

Deberían tomarse precauciones para controlar a los animales considerados plagas (~~por~~ **p. ej.**, aves y roedores) en las zonas de estabulación, con el fin de reducir la contaminación cruzada a través de estos vectores animales.

Justificación: Añadir una coma tras "p. ej.," para armonizarlo con el resto del documento.

Párrafo 22

~~Es necesario comprobar que~~ Los cerdos **deberían estar** están suficientemente secos para evitar que goteen en el momento del aturdimiento.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.3 Párrafo 24

~~Esta es la fase en la que el cerdo pasa a quedar inconsciente.~~ Esta es la fase en la que se deja inconsciente al animal. En esta etapa no se han identificado medidas de control que sean pertinentes para la reducción de la *Salmonella*.

Justificación: Sugerimos que se suprima la repetición en el párrafo.

Sección 9.4 Párrafo 25

Esta es la fase del proceso en la que se sangra al animal. Independientemente del método de sacrificio que emplee, es muy importante que el establecimiento minimice la contaminación de la canal cuando se hagan incisiones en este paso, evitando la contaminación al abrirla ~~en el lugar en que se deja inconsciente al cerdo.~~

Justificación: Sugerimos estas modificaciones para que el texto sea coherente con el contenido del anexo I.

Sección 9.4.1 Párrafo 26

Deberían tomarse medidas para evitar la contaminación cruzada; debería mantenerse la higiene del entorno de procesamiento y debería **limitarse** el contacto de las canales con el suelo a la hora de transferirlas a la línea. (Bolton *et al.*, 2002a).

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento. Suprimir el punto al final de la frase y conservar el punto que sigue a la referencia.

Sección 9.5.1

Párrafo 29, punto a

Se deberían ~~M~~mantener las condiciones higiénicas. ~~Comprobar que e~~ El escaldador **sea debería ser** fácil de limpiar y **debería mantenerse** ~~que esté en buen estado de mantenimiento.~~ **Se debería** ~~V~~vaciar y limpiar el escaldador al menos una vez al día. **Se debería** ~~P~~prestar una especial atención a las uniones de soldaduras y zonas ásperas y rayadas del interior del tanque para garantizar una limpieza adecuada.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 29, punto b

Debería evitarse ~~retirar y evitar~~ la acumulación de pelo y proteínas **en** del escaldador, siempre que sea posible, y deberían retirarse antes y durante las operaciones, ~~y controlar la condensación~~ cuando sea necesario para mantener unas condiciones higiénicas. **La condensación también se debería controlar, en la medida en que sea necesario.** La recirculación del agua puede generar mayor acumulación de pelo y residuos y repercutir en el control de la fluctuación de temperatura.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 29, punto c

Se debería ~~M~~mantener ~~un~~ el suministro de agua limpia. La reutilización del agua del tanque de escaldado para sucesivos lotes de procesamiento se ha asociado a una mayor prevalencia de Salmonella en el hisopado de la canal (Tadee *et al.*, 2014). **Se debería** ~~C~~cambiar el agua de escaldado al menos una vez al día para evitar una acumulación de materia orgánica. Añadir un agente antiespumante al agua de escaldado reduce la acumulación orgánica en forma de espuma (Repositorio de Documentos de la FAO: *Guidelines for slaughtering, meat cutting and further processing*). **Cuando sea posible, se debería** ~~U~~utilizar un flujo de agua a contracorriente (agua de escaldar limpia o recirculada que fluya en el escaldador en dirección opuesta a la de las canales) para aumentar la eficacia del proceso de calentamiento y la limpieza del agua.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 29, punto d

El escaldado vertical mediante vapor puede mejorar la calidad bacteriológica de la carne y evitar la contaminación bacteriana de los pulmones (Gracey, 1992). El escaldado vertical por vapor a 100 °C (212 °F) ofrece un aporte constante de vapor limpio e impide la acumulación de carga orgánica, al contrario que el sistema de agua.

Justificación: Añadir una coma entre el nombre del autor y el año en la referencia, para respetar el formato utilizado en el resto del documento.

Sección 9.6**Párrafo 31**

Se ha detectado *Salmonella* en muestras de aire, en los lugares de las operaciones de depilado y eviscerado (Pearce *et al.*, 2006).

Justificación: Añadir un punto y una coma entre el nombre del autor y el año en la referencia, para respetar el formato utilizado en el resto del documento [en español no procede].

Sección 9.6.1**Párrafo 32**

Se debería ~~E~~eliminar o evitar la acumulación de pelo en el equipo de depilado, según sea necesario, para mantener condiciones higiénicas.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 33

Al final del turno, **se debería** retirar todo el material orgánico y los residuos del equipo de depilado. **Se debería** ~~T~~tener en cuenta la importancia de la acción mecánica y de la limpieza. Deberían elegirse los productos químicos de limpieza y los desinfectantes de acuerdo con varios factores, entre ellos, el tipo de suelo, los materiales del equipo y la dureza del agua.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.6.2**Párrafo 34**

Al utilizar una máquina depiladora se deberían tomar precauciones especiales para evitar la recontaminación y el aumento de la carga bacteriana (Morgan *et al.*, 1987; Gill and Bryant, 1993; Davies *et al.*, 1999; Yu *et al.*, 1999; FRPERC, 2007). Se puede considerar tomar las siguientes medidas preventivas:

Justificación: Se ha añadido puntuación para respetar el formato utilizado en otras partes del documento.

Párrafo 34, punto a

Emplear agua entre 60 y 62 °C (140 y 144 °F) en la máquina depiladora si el agua no se ha tratado químicamente (ICMSF, 1998), o con procesos equivalentes.

Justificación: Modificación sugerida para armonizar el texto con el lenguaje utilizado en otras partes del documento [en español no procede]. Se ha añadido puntuación para respetar el formato utilizado en otras partes del documento.

Párrafo 34, punto b

Se deberían ~~E~~evaluar los métodos para evitar la expulsión de materia fecal, si es posible, antes de proceder al depilado, (Bolton *et al.*, 2002b). ~~Contar con~~ **Deberían haberse implantado** procedimientos para limpiar las canales contaminadas que expulsan materia fecal después de depiladas y antes de ser suspendidas en las perchas de despiece y vueltas a colgar.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.7.1**Párrafo 36**

Se debería Reducir al mínimo la contaminación de la canal limpiando y desinfectando la mesa sobre la que se prepara la suspensión del cerdo de la percha de despiece siempre que sea necesario, para retirar los restos fecales antes de reanudar el procesamiento.

Sección 9.8**Párrafo 37**

Esta es la fase del proceso en la que la **superficie** de la canal se somete a un flameado directo ~~en la corteza del animal~~, con el fin de optimizar la eliminación del pelo y reducir o eliminar los patógenos de la superficie de la piel. Se trata de una etapa importante para el control de la *Salmonella*.

Justificación: Se sugieren modificaciones para facilitar la lectura y mejorar la fluidez del texto.

Sección 9.9.1**Párrafo 41**

El raspado, cepillado o pulido es una de las principales formas de recontaminación de las canales de cerdo tras la reducción que se logra mediante el chamuscado (James *et al.*, 2007; Bolton *et al.*, 2002a; Snijders *et al.*, 1984; Hald *et al.*, 2003).

Justificación: Cerrar el paréntesis al final de las referencias [en español no procede].

Sección 9.9.2**Párrafo 44**

Puede añadirse una etapa adicional de chamuscado tras el raspado, para reducir la contaminación causada por el raspado (Spescha *et al.*, 2006; Delhalle *et al.*, 2008). **Se debería D**determinar si las canales se han reacondicionado de forma adecuada e higiénica, en el caso de se hayan contaminado con heces expulsadas en la fase de la suspensión de la canal en la percha de despiece.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.12.1**Párrafo 58**

Para evitar la contaminación de la canal o de las vísceras, **se debería** atar el recto antes del eviscerado. **Se debería E**xtraer la asadura juntamente con el esófago y las vísceras anexas (para evitar derrames).

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 59

~~De ser posible,~~ **Se debería** evitar cortar las amígdalas, ~~ya que se correría el~~ **debido al** riesgo de propagar la *Salmonella* que pueda estar presente en el tejido tonsilar.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 61

Cuando se extraigan el estómago y los intestinos, ~~deben dejarse~~ **se deberían dejar** como mínimo dos centímetros de esófago en el estómago para minimizar el derrame de contenido estomacal.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 62

Se debería ~~Evitar~~ cortar o rasgar el intestino. Las operaciones críticas son: cortar alrededor del recto, extraer el tracto intestinal y extraer **toda** la asadura.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 63

Se deberían ~~Retirar de la línea~~ las canales con contaminación visible para reacondicionarlas (limpiar con cuchillo o con vapor) antes de dividir la canal.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.13.1**Párrafo 65**

Se deberían ~~T~~tomar precauciones para evitar la contaminación cruzada, que puede ocurrir cuando las hojas de la sierra con que se separa la canal entran en contacto con la garganta.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 66

Se debería ~~L~~impiar y desinfectar el equipo para dividir la canal durante y después de su uso con cada canal, o según sea adecuado (van Hoek *et al.*, 2012; Smid *et al.*, 2013; Smid *et al.*, 2014).

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 67

Si se utilizan sistemas de hacha de doble hoja, **se debería** controlar la acumulación de contaminantes entre las hojas limpiando y desinfectándolas periódicamente con agua caliente. **Se debería evitar la contaminación cruzada** ~~Dejar dejando~~ distancia suficiente entre las canales (es decir, evitar el contacto entre las canales), así como entre estas y las paredes y el equipo.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.14.1**Párrafo 69**

Se debería ~~L~~avar la cavidad oral eliminando el material ingerido, la bilis o cualquier otro contaminante antes de separar e inspeccionar la cabeza.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 70

Se deberían ~~L~~impiar y desinfectar los cuchillos y el equipo empleados para separar la cabeza antes y después de usarlos con cada canal y siempre que se corte el esófago.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 71

~~Tener presente~~ **El personal debería ser consciente de** la posibilidad de que se contaminen la cabeza, el cuello y la canal con los cuchillos o el equipo después del corte de la cavidad orofaríngea, o como consecuencia del contacto con contenido estomacal fresco cuando se separa la cabeza y se procesa la carne de cabeza y la carrillada.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.14.2**Párrafo 74**

Se sugiere que se mencione el uso del el agua caliente reciclada como posible tratamiento de las canales.

Justificación: Añadir dicho ejemplo reflejaría prácticas revisadas y aprobadas en algunas partes del mundo.

Párrafo 74, punto a

- a. **Se deberían** Limpiar las canales contaminadas, eliminando la contaminación visible mediante el recortado o limpieza con vapor o agua caliente antes de la inspección y el enjuague final.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 74, punto b

- b. **Se deberían** Enjuagar las canales desde arriba hacia abajo. **Se deberían** Minimizar las salpicaduras a otras canales.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.16.1 Párrafo 79

Se debería Asegurarse de que **comprobar** que las canales están colocadas con la separación adecuada para un enfriado eficaz.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.17.1

Párrafo 86

Se debería Limpiar y desinfectar **los** cuchillos, sierras, cortadoras y demás superficies que tengan contacto con los alimentos tan frecuentemente como sea necesario (es decir, idealmente, antes y después de su uso en cada canal) para impedir la creación de condiciones antihigiénicas

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 87

Se debería Mantener la zona y el equipo de preparación de la canal en condiciones higiénicas.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 88

Se debería Limpiar y desinfectar las cintas transportadoras con frecuencia.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 89

Se debería Evitar la contaminación cruzada proveniente de las operaciones de sacrificio manteniendo una circulación de aire adecuada.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 9.19.1 Párrafo 96

Se debería Monitorear y registrar la temperatura de la sala de almacenamiento y de la carne.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 10.1.1 Párrafo 101

Se debería Supervisar y registrar la temperatura del vehículo de la carne. Se debería proceder al enfriado de la carne antes de cargarla en el vehículo para su transporte.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 10.3.1

Párrafo 104

Se debería Monitorear y registrar la temperatura de la sala de almacenamiento y de la carne.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Párrafo 105

Se debería Evitar la contaminación cruzada hacia otros alimentos o proveniente de los mismos.

Justificación: Proponemos las modificaciones anteriores para utilizar el lenguaje del resto del documento.

Sección 10.4.1 Párrafo 113

Se debería ofrecer asesoramiento a los consumidores acerca del modo adecuado de manejar la carne de cerdo, inclusive las sobras de carne cocinada.

Justificación: Puede producirse una contaminación cruzada con otros alimentos, que pondría en riesgo la inocuidad alimentaria.

COLOMBIA

Colombia tiene el agrado de presentar los siguientes comentarios al documento “anteproyecto de directrices para el control de *Salmonella* spp. no tifoidea en la carne de bovino y cerdo” en el trámite 3 del procedimiento, enviado por el secretariado de la comisión del Codex Alimentarius.

En adelante tomamos como referencia el documento CX/FH 15/47/5 de la versión en español.

I. OBSERVACIONES GENERALES

Colombia manifiesta su preocupación en realizar un “adelantamiento” del trámite del anteproyecto, debido a que no se cuenta aún con el informe de los expertos para su análisis en el país, lo cual oriente una revisión más detallada del documento.

Propuesta: No seguir el trámite acelerado (5/8).

II. ANEXO I; SECCIÓN 9.2.1.

Recomendaríamos evaluar la inclusión del uso de bacteriófagos antes del sacrificio del animal, debido a que puede haber recontaminación. Lo anterior, en virtud a que el tiempo de contacto de los bacteriófagos puede prologarse para que tengan afectividad su utilización.

21. Aplicar a las reses entrantes un tratamiento bacteriófago y permitir el tiempo adecuado de contacto con los bacteriófagos puede reducir la carga bacteriana presente en el animal antes del sacrificio.”

Propuesta: Evaluar su inclusión

II. ANEXO I; SECCIÓN 9.14.

Recomendamos incluir el paso en que se realiza el lavado general de la canal, incluyendo medidas de control basadas en BPH y Medidas de control basadas en la peligrosidad. Lo anterior, por cuanto es necesario para eliminar algunos residuos de sangre que pueda presentarse antes de efectuar la operación de enfriado.

“TRÁMITE 16: ENFRIADO

Propuesta: Entre el punto de proceso inspección post mortem y enfriado, incluir un paso denominado “Lavado de canales ”

ECUADOR

(i) Observaciones específicas:

Ecuador está de acuerdo en establecer una sección común y dos secciones específicas (carne de bovino y carne de cerdo).

Se solicita cambiar en los diagramas de flujo de los procesos: Desde la producción hasta el consumo – Carne de bovino y Carne de cerdo la palabra “estabulación” por “**Reposo**”.

Justificación: El término estabulación se utiliza para la crianza de ganado durante un tiempo de su vida, por lo tanto, este término no aplica para mantenerlo en el corral previo a su sacrificio.

El país considera que se debe incluir en los diagramas de flujo de los procesos: Desde la producción hasta el consumo – Carne de bovino y Carne de cerdo el término **Inspección ante-mortem** después del trámite 4.

Justificación: La inspección ante-mortem es una actividad que se realiza de manera rutinaria en los mataderos con la finalidad de verificar el estado sanitario de los animales vivos en los corrales de los mataderos y las condiciones de su faenamiento, con el propósito de emitir un dictamen sobre su condición de salud.

Se solicita se añada en el paso 16 “Remoción de cabeza” los términos **parcial o total**.

En el paso 9 “Suspensión de la canal en la percha de despiece”, el país considera que se analice este punto ya que en todos los países no se utilizan mesas de traslado de animales, el traslado del animal durante todo el proceso se lo realiza a través de rieles posterior al aturdimiento.

(ii) **Observaciones generales:**

El país considera acogerse y apoyar al documento, tomando en consideración las observaciones antes mencionadas.

JAPÓN

Observaciones generales

Japón respalda el documento actual, aunque propone que se realicen algunos cambios menores para afinarlo aún más.

Observaciones específicas

Apéndice I

1. INTRODUCCIÓN

Párr. 4

En el contexto de la explicación de la categoría basada en peligrosidad, tercera frase:

~~Repercuten en la protección del consumidor, pero se desconoce el grado real de protección.~~ **El beneficio de una medida basada en la peligrosidad no se puede establecer sin una evaluación de riesgo específica; sin embargo, se espera que cualquier reducción significativa en la prevalencia de patógenos o en su concentración proporcione un cierto grado de beneficio para la salud humana.**

Justificación:

La frase debería ser conforme a las DIRECTRICES PARA EL CONTROL DE *CAMPYLOBACTER* Y *SALMONELLA* EN LA CARNE DE POLLO (CAC/GL 78-2011).

11.1 Elaboración de medidas de control basadas en el riesgo

Párr. 26

Al elaborar herramientas de modelización del riesgo, El gestor de riesgos necesita comprender **su** la capacidad y ~~las limitaciones de las herramientas de modelización de riesgos.~~

Justificación:

Aún no se dispone de herramientas de modelización del riesgo.

12.4.1. Industria

Párr. 40

2.ª frase:

La verificación debería incluir la observación de las actividades de seguimiento, la verificación de documentos y la toma de muestras con las que realizar ensayos para *Salmonella* **y otras pruebas microbiológicas,** según corresponda.

Justificación:

Pueden utilizarse otros microorganismos indicadores a efectos de comprobación.

Anexo I (MEDIDAS DE CONTROL PARA LA CARNE DE BOVINO)

Párrs. 32, 38, 39, 61, 62

Párr. 32, 39, 61, 62... **pueden** incluirse las siguientes están:

Justificación:

Por coherencia (véase párr. 49).

9.1.1 Medidas de control basadas en BPH

Párr. 15

2.ª frase del apartado a.

Cuando se conoce la situación en cuanto a la *Salmonella*, esta información debería comunicarse al matadero antes de la llegada/recepción de los animales. Por ejemplo, aplicar ~~debería aplicarse~~ la **información previa al sacrificio** ~~relativa a la cadena alimentaria en forma de registros electrónicos o impresos~~, para mejorar las intervenciones higiénicas durante el sacrificio. ~~La disponibilidad de información sobre la cadena alimentaria antes del sacrificio permitiría~~ **lo que puede** permitir a los operadores de la industria alimentaria, los inspectores de la carne y los gestores de riesgos tomar medidas para reducir al mínimo la contaminación cruzada durante el sacrificio.

Justificación:

1. La definición de la información sobre la cadena alimentaria no resulta clara.
2. Se cree que la información de la que se dispone en este paso es la información previa al sacrificio.

Párr. 15

Apartado b.

Si se dispone de **información previa al sacrificio** ~~sobre la cadena alimentaria~~, pueden separarse los rebaños con alta incidencia de *Salmonella* y procesarse al final de la jornada de producción.

Justificación:

Véase la justificación correspondiente a la 2.ª frase del apartado a de párr. 15.

Párr. 15

Apartado c.

Considerar **si existen** otros factores que puedan influir en la propagación de la *Salmonella*, por ejemplo, la edad, el tipo de ganado recibido (p. ej., terneros para carne), la temporada (es decir, temporada de alta prevalencia) o la región geográfica, ~~que~~ y constituyan un motivo de preocupación en cuanto a la carga patógena y si por tanto será necesario realizar ajustes en el sistema de **gestión de la** inocuidad de los alimentos.

Justificación:

Enmienda de forma.

9.2.1 Medidas de control basadas en BPH

Párr. 21

Aplicar a las reses entrantes un tratamiento bacteriófago y permitir el tiempo adecuado de contacto con los bacteriófagos puede reducir la carga bacteriana presente en el animal antes del sacrificio. **El uso de bacteriófagos puede requerir aprobación por parte de la autoridad competente para permitir su uso.**

Justificación:

1. Los tratamientos bacteriófagos no están permitidos en todos los países miembros.
2. Si el nivel de eficacia en la reducción de *Salmonella* está documentado en un artículo, este párrafo debería incluirse en las medidas de control basadas en la peligrosidad.

9.4.1 Medidas de control basadas en BPH

Párr. 32

32. Entre las medidas que permiten evitar que se contamine la canal por debajo del cuero cuando se hace la primera incisión **pueden incluirse las siguientes** ~~están~~:

33 **a.** Hacer la menor incisión posible que produzca efectivamente el sangrado.

b a. Usar un sistema comprobado de uno o dos cuchillos y tomar la precaución de lavarse las manos y lavar y desinfectar los cuchillos antes y después de degollar cada canal.

c b. Puede ser necesario limpiar la zona de la canal antes del degollamiento. Pueden aplicarse métodos de descontaminación, es decir, procesos mecánicos como, por ejemplo, raspar la superficie del cuero para eliminar contaminantes físicos.

d e. Tener cuidado para impedir que el lodo llegue a bajar y contaminar la herida.

Justificación:

Enmienda de forma.

9.6.1 Medidas de control basadas en BPH

Párr. 39

39. Entre las medidas que permiten limitar la contaminación cruzada de las canales mientras se retira el cuero están:

- a. Emplear cubiertas o barreras (p. ej., papeles protectores) para evitar la contaminación y la contaminación cruzada de las canales.
- b. Cortar o retirar la borla de la cola cuando se usan dispositivos desolladores para minimizar la probabilidad de arrojar contaminantes al aire por salpicadura o sacudida del cuero.
- c. ~~Al~~ **E** emplear una máquina desolladora, asegurarse de que las máquinas desolladoras separen el cuero de la canal tirando hacia abajo o hacia atrás (es decir, no hacia arriba) y reduzcan así la posibilidad de que, por goteo, salpicadura o sacudida, los contaminantes caigan en la canal o en los trabajadores que manipulan canales desolladas.

Justificación:

Enmienda de forma.

114. Debe informarse a los consumidores del posible riesgo que entraña el producto terminado de carne de bovino, de manera que sigan instrucciones y tomen decisiones informadas sobre la manera de evitar la propagación y proliferación de *Salmonella* (p. ej., temperatura de almacenamiento y de congelación, normas de higiene y temperatura de cocción, lavado de manos). ~~Esta información debería ser proporcionada por el gobierno local, agencias de salud, productores, minoristas u otras fuentes de información al consumidor. Las 5 claves de la inocuidad de los alimentos¹⁹ publicadas por la OMS contribuyen a este proceso.~~

La información que se menciona más arriba, dirigida a los consumidores, debería proporcionarse a través de diversos canales como los medios nacionales, los profesionales del ámbito sanitario, los formadores en higiene alimentaria, las etiquetas de los productos, los folletos, los planes de estudio escolares y las demostraciones de cocina.

115. La cocción de la carne de bovino puede reducir o eliminar el nivel de *Salmonella*.

116. Los consumidores deberían estar debidamente informados acerca de la carne tratada en crudo (p. ej., ablandada mecánicamente, la carne molida) con el fin de que puedan tomar las medidas apropiadas para asegurarse de que la carne se cocine debidamente.

~~117. La educación del consumidor debería estar centrada en el manejo, el lavado de manos, la cocción, el almacenamiento, la descongelación, la prevención de la contaminación cruzada y la prevención del uso de temperaturas inadecuadas. Las 5 claves de la inocuidad de los alimentos¹⁹ publicadas por la OMS contribuyen a este proceso.~~

118. Debería dedicarse una atención especial a la educación de todas aquellas personas que preparan alimentos, y particularmente, de las personas que preparan alimentos para los jóvenes, la tercera edad, las mujeres embarazadas y las personas inmunodeficientes.

~~119. La información que se menciona más arriba, dirigida a los consumidores, debería proporcionarse a través de diversos canales, como los medios nacionales, los profesionales del ámbito sanitario, los formadores en higiene alimentaria, las etiquetas de los productos, los folletos, los planes de estudio escolares y las demostraciones de cocina.~~

Justificación:

Combinar los párrs. 117 y 119.

Anexo II (MEDIDAS DE CONTROL PARA LA CARNE DE CERDO)

Párr. 57

...se pueden incluir incluyen las siguientes:

Justificación:

Por coherencia (véase párr. 74).

9.1.1 Medidas de control basadas en BPH

Párr. 16

2.ª frase del apartado a.

Cuando se conoce la situación en cuanto a la *Salmonella*, esta información debería comunicarse al matadero antes de la llegada/recepción de los animales. Por ejemplo, aplicar ~~debería aplicarse~~ la información **previa al sacrificio** ~~relativa a la cadena alimentaria en forma de registros electrónicos o impresos~~, para mejorar las intervenciones higiénicas durante el sacrificio. ~~La disponibilidad de información sobre la cadena alimentaria antes del sacrificio permitiría~~ **lo que puede permitir** a los operadores de la industria alimentaria, los inspectores de la carne y los gestores de riesgos tomar medidas para reducir al mínimo la contaminación cruzada durante el sacrificio.

Justificación:

1. La definición de la información sobre la cadena alimentaria no resulta clara.
2. Se cree que la información de la que se dispone en este paso es la información previa al sacrificio.

9.2.1 Medidas de control basadas en BPH

Párr. 24

Esta es la fase en la que el cerdo pasa a quedar inconsciente. ~~Esta es la fase en la que se deja inconsciente al animal.~~ En esta etapa no se han identificado medidas de control que sean pertinentes para la reducción de la *Salmonella*.

Justificación:

Enmienda de forma.

9.6.1 Medidas de control basadas en BPH

Párr. 33 [en español no procede]

Al final del turno, retirar todo el material orgánico y los residuos del equipo de depilado. Tener en cuenta la importancia de la acción mecánica y de la limpieza. Deberían elegirse los productos químicos de limpieza y los desinfectantes de acuerdo con varios factores, entre ellos, el tipo de suelo, los materiales del equipo y la dureza del agua. [en español no procede].

Justificación:

Enmienda de forma.

Párr. 107

107. Debe informarse a los consumidores del posible riesgo que entraña el producto terminado de carne de bovino, de manera que sigan instrucciones y tomen decisiones informadas sobre la manera de evitar la propagación y proliferación de *Salmonella* (p. ej., temperatura de almacenamiento y de congelación, normas de higiene y temperatura de cocción, lavado de manos). ~~Esta información debería ser proporcionada por el gobierno local, agencias de salud, productores, minoristas u otras fuentes de información al consumidor. Las 5 claves de la inocuidad de los alimentos¹⁹ publicadas por la OMS contribuyen a este proceso.~~

La información que se menciona más arriba, dirigida a los consumidores, debería proporcionarse a través de diversos canales como los medios nacionales, los profesionales del ámbito sanitario, los formadores en higiene alimentaria, las etiquetas de los productos, los folletos, los planes de estudio escolares y las demostraciones de cocina.

108. La cocción de la carne de cerdo puede reducir o eliminar el nivel de *Salmonella*.

109. Los consumidores deberían estar debidamente informados acerca de la carne tratada en crudo (p. ej. ablandada mecánicamente, la carne molida) con el fin de que puedan tomar las medidas apropiadas para asegurarse de que la carne se cocine debidamente.

~~110. La educación del consumidor debería estar centrada en el manejo, el lavado de manos, la cocción, el almacenamiento, la descongelación, la prevención de la contaminación cruzada y la prevención del uso de temperaturas inadecuadas. Las 5 claves de la inocuidad de los alimentos publicadas por la OMS²² contribuyen a este proceso.~~

111. Debería dedicarse una atención especial a la educación de todas aquellas personas que preparan alimentos, y particularmente, de las personas que preparan alimentos para los jóvenes, la tercera edad, las mujeres embarazadas y las personas inmunodeficientes.

112. La información que se menciona más arriba, dirigida a los consumidores, debería proporcionarse a través de diversos canales, como los medios nacionales, los profesionales del ámbito sanitario, los formadores en higiene alimentaria, las etiquetas de los productos, los folletos, los planes de estudio escolares y las demostraciones de cocina.

Justificación:

Combinar los párrs. 110 y 112.

KENYA

Observaciones generales

Kenya valora el buen trabajo realizado por el GTP y el GTE, presidido por los Estados Unidos y copresidido por Dinamarca, en la elaboración de este anteproyecto de norma del Codex. La estructura del documento es satisfactoria, concisa y accesible.

1. INTRODUCCIÓN

4. Las Directrices se apoyan en las disposiciones generales de higiene de los alimentos ya establecidas en el sistema del Codex y proponen posibles medidas de control específicas para las cepas de *Salmonella* de relevancia para la salud pública en carne de bovino y de cerdo. En este contexto, la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) hace efectivo el compromiso de elaborar normas basadas en conocimientos científicos sólidos **en la gestión basada en riesgos**. Las posibles medidas de control para la aplicación en uno o múltiples pasos de la cadena alimentaria se presentan en las categorías siguientes:

Observación: Proponemos que se añada la frase... "y en la gestión basada en riesgos"... en el párrafo 4.

Justificación: Por coherencia con respecto a otras normas y textos afines del Codex

13.1 Seguimiento

48. Los programas reglamentarios de seguimiento deberían diseñarse en consulta con las partes interesadas pertinentes, teniendo en cuenta la opción más eficiente en términos de costos para la recolección y análisis de muestras. Dada la importancia de los datos de seguimiento de cara a las actividades de gestión de riesgos, los componentes de muestreo y análisis deberían normalizarse a nivel nacional. ~~y estar sujetos a controles de calidad.~~

Observación: Proponemos la eliminación del texto (~~y estar sujetos a controles de calidad~~) en el párrafo 48.

Justificación: La norma forma parte integrante de los controles de calidad, no es necesario volver a insistir en ello.

13.2 Revisión

53. La información obtenida gracias al seguimiento de la cadena alimentaria debería aunarse con información de vigilancia sobre la salud pública, información sobre atribución de fuente alimentaria e información de recuperación y retirada del mercado, cuando se disponga de estos datos, para evaluar y revisar la efectividad de las medidas de control **desde la producción primaria hasta el consumo**.

Observaciones: Proponemos que se añada "desde la producción primaria hasta el consumo", en el párrafo 53.

Justificación: Para una mayor claridad.

13.3 Metas de salud pública

55. Los países deberían tener en cuenta los resultados del seguimiento y la revisión al momento de reevaluar y actualizar las metas de salud pública relativas al control de *Salmonella* en los alimentos **y los niveles de protección aceptables**, y al evaluar sus avances. El seguimiento de la información relativa a la cadena alimentaria, junto con los datos de atribución de fuentes y de vigilancia de la salud humana constituyen componentes importantes¹⁵.

Observación: Proponemos que se añada la frase... "y los niveles de protección aceptables"... en el párrafo 55.

Justificación: Las metas de salud pública son futuristas, mientras que los niveles de protección aceptables son un dato actual. En consecuencia, se ajustará al Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio.

ANEXO I MEDIDAS DE CONTROL PARA LA CARNE DE BOVINO (para las secciones 7 to 10)

7.1. Diagrama de flujo general de la aplicación de medidas de control

4. Los pasos básicos del proceso de sacrificio son, en términos generales, los mismos, pero puede que se lleven a cabo de forma diferente dependiendo del matadero o del país. Por tanto, la necesidad de utilizar pasos de mitigación complementarios variará con cada matadero y cada país. El uso de pasos de mitigación complementarios dependerá de los objetivos de inocuidad alimentaria fijados, por ejemplo, por las autoridades competentes o los clientes (p. ej., cadenas minoristas) y estará afectado por una gama de factores, p. ej., la alimentación de los animales, el grado de higiene de los procesos de sacrificio, la edad del ganado, las prácticas ganaderas, las dimensiones del establecimiento, los equipos, la automatización, la velocidad de la línea de sacrificio y la carga inicial de *Salmonella* de los animales entrantes (p. ej., la variación estacional). Se pueden aplicar una variedad de intervenciones para reducir la contaminación con *Salmonella* durante todo el procesamiento. Si bien cada una de las intervenciones puede tener un efecto variable en la *Salmonella*, está claramente demostrado que el uso de múltiples intervenciones a lo largo del procesamiento, como parte de una estrategia "~~de múltiples obstáculos~~" "**de concepto barrera**" proporcionará una reducción más constante de la *Salmonella*.

Observación: Kenya propone que se suprima "de múltiples obstáculos" y se sustituya por "de concepto barrera".

Justificación: La palabra múltiple ha aparecido dos veces en la misma frase. El término "concepto barrera" se ha utilizado en algunos otros textos del Codex.

Diagrama de flujo del proceso 1: Desde la producción primaria hasta el consumo □ Carne de bovino

Observación: Añadir "3bis Inspección ante mortem" entre las celdas 3 y 4.

Justificación: La fase ante mortem es un paso importante en el proceso de sacrificio (véase la sección 6 del Código de prácticas de higiene para la carne CAC/RCP 58-2005).

Disponibilidad de medidas de control en pasos específicos del flujo del proceso

Observación: Kenya propone que se añada "3bis Inspección ante mortem" entre las celdas 3 y 4

Justificación: La fase ante mortem es un paso importante en el proceso de sacrificio (véase CAC/RCP 58-2005)

9.1.1 Medidas de control basadas en BPH

15. Cuando se recibe el ganado, el matadero debería:

- d. Los establecimientos deberían determinar la higiene general del ganado bovino al momento de recibirlo/alojarlo y clasificar los lotes de ganado de acuerdo con su grado de higiene **y su situación zoonosanitaria**. Pueden tomarse medidas específicas de control de contaminación o contaminación cruzada en función de la clasificación por nivel de lodo. Por ejemplo, los establecimientos pueden decidir ralentizar la línea a fin de dar a los empleados más tiempo para faenar efectivamente las reses cuyo nivel de lodo sea mayor.

Observación: Proponemos que se añada "... y su situación zoonosanitaria." Al párrafo 15.d.

Justificación: La situación zoonosanitaria es un elemento fundamental de la evaluación en este paso.

9.2.2 Medidas de control basadas en la peligrosidad

24. Se ha demostrado que los tratamientos de descontaminación resultan eficaces en la reducción de los patógenos, incluida la *Salmonella*, en el cuero del ganado. ~~A continuación se enumeran ejemplos de tratamientos de descontaminación. Estos tratamientos del cuero se pueden utilizar en este paso o en los sucesivos hasta el desuello. Debería tenerse cuidado para reducir al mínimo la contaminación cruzada, especialmente una vez que se haya abierto el cuero en cualquier momento.~~

Observación: Proponemos que se suprima la segunda afirmación del párrafo 24.

Justificación: La frase suprimida es una referencia a un estudio. Puede buscarse el origen de esta información en una publicación pertinente de la FAO. Por consiguiente, eliminar en los demás párrafos.

9.7 Paso 9: Extracción de la cabeza / Lavado de la cabeza

48. Esta es la fase del proceso de sacrificio en la que se separa la cabeza de la canal. Es importante mantener condiciones ~~sanitarias~~ **higiénicas** porque existe la posibilidad de contaminación cruzada si la cabeza entra en contacto con otras canales o cabezas, con el equipo o con el personal.

Observación: Proponemos reemplazar la palabra sanitarias por higiénicas.

Justificación: Por coherencia con el lenguaje del Codex. Respetar los cambios consiguientes cuando sea necesario

10. MEDIDAS DE CONTROL PARA LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN (PASOS 20 A 26)

10.7.1 Medidas de control basadas en BPH

114. Debe informarse a los consumidores del posible riesgo que entraña el producto terminado de carne de bovino, de manera que sigan instrucciones y tomen decisiones informadas sobre la manera de evitar la propagación y proliferación de *Salmonella* (p. ej., temperatura de almacenamiento, normas de higiene y temperatura de cocción). Esta información debería ser proporcionada por **la autoridad reguladora competente** del gobierno local, agencias de salud, productores, minoristas u otras fuentes de información al consumidor.

Observación: Proponemos que se incluya una autoridad reguladora competente.

Justificación: La ubicación de las autoridades reguladoras difiere en cada país, dependiendo de la legislación nacional, de las estructuras y de la práctica.

ANEXO II MEDIDAS DE CONTROL PARA LA CARNE DE CERDO (pasos 7 y 10)

Diagrama de flujo del proceso: Desde la producción primaria hasta el consumo - Carne de cerdo

Observación: Kenya propone que se añada "3bis Inspección ante mortem" entre las celdas 3 y 4.

Justificación: La fase ante mortem es un paso importante en el proceso de sacrificio (véase: sección 6 del Código de prácticas de higiene de la carne: CAC/RCP 58-2005)

Estos pasos del proceso son generales, y se puede cambiar la secuencia según corresponda. Este diagrama de flujo tiene únicamente carácter ilustrativo. Para la aplicación de medidas de control en países o establecimientos específicos, debe trazarse un diagrama de flujo amplio y completo.

Disponibilidad de medidas de control en pasos específicos del flujo del proceso

Observación: Kenya propone que se añada "3bis Inspección ante mortem" entre el paso 3 y el paso 4

Justificación: El paso ante mortem es un paso importante en el proceso de sacrificio (véase: sección 6 del Código de prácticas de higiene para la carne: CAC/RCP 58-2005)

10.4.1 Medidas de control basadas en BPH

107. Debe informarse a los consumidores del posible riesgo que entraña el producto terminado de carne de cerdo, de manera que sigan instrucciones y tomen decisiones informadas sobre la manera de evitar la propagación y proliferación de *Salmonella* (p. ej., temperatura de almacenamiento, normas de higiene y temperatura de cocción). Esta información debería ser proporcionada por **las autoridades reguladoras competentes** del gobierno local, agencias de salud, productores, minoristas u otras fuentes de información al consumidor

Observación: Añadir "las autoridades reguladoras competentes" en el párrafo 107.

Justificación: La ubicación de las autoridades reguladoras difiere en cada país, dependiendo de la legislación nacional, de las estructuras y de la práctica.

NÍGER

ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO DE LAS DIRECTRICES

10. El objetivo principal es brindar información sobre las prácticas que se pueden usar para prevenir, reducir o eliminar ~~o reducir~~ los niveles de *Salmonella* no tifoidea en la carne de bovino y de cerdo fresca.

4. Definiciones

Se debe definir Carne.

12.3.1 Industria

12.3.1.

36. ~~La industria o~~ La autoridad competente debería proporcionar a la industria directrices y otras herramientas de implementación, según corresponda, para el desarrollo de los sistemas de control del proceso.

~~12.3.2 Sistemas reguladores~~ 12.3.2 Sistemas reguladores

~~12.4. Industria~~ 12.4. Industria

~~12.4.2 Sistemas reguladores~~ 12.4.2 Sistemas reguladores

MEDIDAS DE CONTROL PARA LA CARNE DE BOVINO (para las secciones 7 a 10)

15. Cuando se recibe el ganado, el matadero debería:

a. Considerar cualquier información obtenida de la explotación agropecuaria o del lote de pienso, en relación con los sistemas de producción o los controles del lote de pienso para la *Salmonella*. Una gestión y un control efectivo de la explotación agropecuaria y el lote de pienso pueden reducir la excreción del organismo a través de las heces, así como la carga microbiana de los animales y del tracto intestinal.

Cuando se conoce la situación en cuanto a la *Salmonella*, esta información debería comunicarse al matadero antes de la llegada/recepción del ganado. Por ejemplo, debería aplicarse la información relativa a la cadena alimentaria en forma de registros electrónicos o impresos, para mejorar las intervenciones higiénicas durante el sacrificio. La disponibilidad de información sobre la cadena alimentaria antes del sacrificio permitiría a los operadores de la industria alimentaria, los inspectores de la carne y los gestores de riesgos tomar medidas para reducir al mínimo la contaminación cruzada durante el sacrificio.

9.14.1 Medidas de control basadas en BPH

69. El enfriamiento de la canal debería empezar antes de que transcurra una hora desde el sangrado. La cámara de refrigeración debe conservarse a una temperatura que impida la proliferación de *Salmonella* (proporcionar temperaturas y referencias).

70. Implementar procedimientos de control de temperatura y desinfección (p. ej., definir y supervisar parámetros de refrigeración de manera que las canales alcancen una temperatura que impida la proliferación de *Salmonella*). Proporcionar temperaturas y referencias.

9.15.

73. Estos pasos incluyen el despiece y el deshuesado, que pueden producir piezas para venta al por mayor. Mantener una temperatura fresca en la sala de procesamiento para reducir la posibilidad de proliferación de *Salmonella* (proporcionar temperaturas y referencias).

78. Proporcionar temperaturas y referencias.

85. Proporcionar temperaturas y referencias.

10.1.1.

97. Proporcionar temperaturas y referencias.

99. Proporcionar temperaturas y referencias.

100. Proporcionar humedad y referencias.

103. Proporcionar temperaturas y referencias.

104. Proporcionar temperaturas y referencias.

105. Proporcionar temperaturas y referencias.

110. Proporcionar temperaturas y referencias.

111. Supervisar y registrar la temperatura de la sala de almacenamiento y de la carne.

118. Debería dedicarse una atención especial a la educación de todas aquellas personas que preparan alimentos, y particularmente, de quienes preparan alimentos para los jóvenes, la tercera edad, las mujeres embarazadas y las personas inmunodeficientes.

CARNE DE CERDO

103. Proporcionar temperaturas y referencias.

104. Supervisar y ~~documentar~~ registrar la temperatura de la sala de almacenamiento y de la carne

UNIÓN AFRICANA

Cuestión:

El Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) someterá a debate el Anteproyecto de directrices para el control de *Salmonella* spp. no tifoidea en carne de bovino y cerdo en el trámite 4.

Cuestión y justificación:

Se han analizado todos los asuntos científicos relacionados con la inocuidad, tanto lo que respecta al formato como a la claridad, sin que quede ninguna cuestión por resolver. Aunque se haya hecho referencia al documento de la OIE, antes inclusive de que el documento final esté concluido, se considera que la OIE se ocupa básicamente de las cuestiones de salud animal por lo que el hecho de que el documento de referencia no esté terminado no debería contravenir ninguna de las cuestiones de inocuidad de los alimentos que forman parte del Anteproyecto de directrices para el control de *Salmonella* spp. no tifoidea en carne de bovino y cerdo (CX/FH 15/47/5). El documento es exhaustivo y aborda detalladamente las cuestiones clave de la inocuidad de los alimentos asociada a la carne de bovino y cerdo. Se abordan, si no todas, la mayoría de las medidas de control que son importantes para el control de la *Salmonella* spp. no tifoidea en la carne de bovino y cerdo. Las medidas de control basadas en la peligrosidad y en las BPF están bien articuladas para garantizar la protección de la salud y seguridad públicas.

Posición de la U.A.:

La UA respalda la aprobación del Anteproyecto de directrices para el control de *Salmonella* spp. no tifoidea en carne de bovino y cerdo (CX/FH 15/47/5) en el trámite 5/8.

Observaciones generales:

El formato actual de las tres secciones principales (sección común, medidas de control para la carne de bovino y medidas de control para la carne de cerdo) hace que el documento resulte fácil de utilizar.

IAEA

i) Observaciones generales

Ninguna.

ii) Observaciones específicas

Las observaciones específicas se refieren al párrafo 88 y a la inclusión de referencias científicas con datos importantes relacionados con el uso de la irradiación para el control de la *Salmonella* en la carne de bovino y de cerdo. A continuación, se detallan estas dos observaciones específicas.

Párrafo 88

Este párrafo no refleja con exactitud los requisitos de la Norma general del Codex para los alimentos irradiados y no menciona el Código de prácticas del Codex correspondiente. Se propone la siguiente enmienda:

88. Se ha demostrado que varias aplicaciones de **radiación ionizante** ~~varias aplicaciones de rayos gamma o haces de electrones en canales tibias, enfriadas o congeladas~~ resultan eficaces a la hora de eliminar la *Salmonella* **en la carne de bovino o de cerdo tibia, enfriada o congelada**. ~~Si se permite la irradiación, una autoridad competente debe validar y aprobar los niveles (Norma general para los alimentos irradiados (CODEX STAN 106-1983).~~ **En la aplicación y en el control del proceso debería tenerse en cuenta la Norma general para los alimentos irradiados (CODEX-STAN 106-1983) y el Código internacional recomendado de prácticas para el tratamiento de los alimentos por irradiación (CAC/RCP 19-1979).**

Justificación

Suprimir "~~rayos gamma o haces de electrones~~" y sustituir por "**radiación ionizante**" debido a que también es posible utilizar rayos x —además de rayos gamma y haces de electrones— para eliminar la *Salmonella* y el término radiación ionizante abarca las tres formas de irradiación permitidas en la Norma general para los alimentos irradiados (CODEX-STAN 106-1983).

Suprimir "~~en canales tibias, enfriadas o congeladas~~" porque la radiación ionizante puede aplicarse a alimentos molidos, picados o envasados, no únicamente a las canales enteras.

Añadir "**en la carne de bovino o de cerdo tibia, enfriada o congelada**" al final de la primera frase, ya que es importante señalar que la irradiación es efectiva en la carne de bovino o de cerdo tibia, enfriada o congelada y esta información se perdería debido a la supresión (que aparece justo más arriba).

Suprimir "~~Si se permite la irradiación, una autoridad competente debe validar y aprobar los niveles (Norma general para los alimentos irradiados (CODEX STAN 106-1983))~~" y reemplazar por "**En la aplicación y en el control del proceso debería tenerse en cuenta la Norma general para los alimentos irradiados CODEX-STAN 106-1983) y el Código internacional recomendado de prácticas para el tratamiento de los alimentos por irradiación (CAC/RCP 19-1979).**" Esto es necesario porque estas normas establecen los requisitos adecuados para la irradiación de alimentos y los alimentos irradiados y por lo tanto no es necesario indicar que "~~Si se permite la irradiación, una autoridad competente debe validar y aprobar los niveles (Norma general para los alimentos irradiados)~~". Por ejemplo:

- i) El ámbito de aplicación de la Norma general para los alimentos irradiados (CODEX-STAN 106-1983) hace referencia a los alimentos tratados mediante radiación ionizante y se utiliza conjuntamente con códigos de higiene, normas alimentarias y códigos de transporte aplicables.
- ii) El control regulatorio en materia de irradiación de los alimentos debería tener en cuenta la *Norma general para los alimentos irradiados* (CODEX-STAN 106-1983) y el *Código internacional recomendado de prácticas para el tratamiento de los alimentos por irradiación* (CAC/RCP 19-1979, Rev. 1-2003).
- iii) El Código de prácticas del Codex para el tratamiento de los alimentos por irradiación (CAC/RCP 19-1979) describe las prácticas esenciales que deben aplicarse para que el tratamiento por irradiación de los productos alimenticios resulte eficaz y se efectúe de una manera que permita mantener la calidad y obtener productos alimenticios inocuos y aptos para el consumo.
- iv) El objetivo del Código de prácticas del Codex (CAC/RCP 19-1979) es establecer principios para la elaboración de productos alimenticios mediante radiación ionizante que sean coherentes con las normas y los códigos de prácticas de higiene del Codex pertinentes.

Sección 14. Referencias científicas

Les rogamos añadir la siguiente referencia científica, que contiene información útil relacionada con la irradiación de la carne de bovino y de cerdo.

J Farkas, Irradiation as a method for decontaminating food: A review,. International Journal of Food Microbiology, 1998; 44 (3): 189–204

Justificación

Esta referencia científica adicional contiene importante información relacionada con la irradiación de la carne de bovino y de cerdo, ya que indica, por ejemplo, que la dosis mínima para que se produzca un mal sabor detectable organolépticamente comienza aproximadamente a 2,5 kGy y a 1,5 kGy para la carne de bovino y de cerdo respectivamente y proporciona datos sobre irradiación D_{10} para diversos serotipos diferentes de *Salmonella* en carne de cerdo y de bovino (así como en otros alimentos).