

**PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS****COMITÉ SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS****Cuadragésimo cuarto Período de sesiones****Nueva Orleans, Estados Unidos de América, del 12 al 16 de noviembre de 2012.****ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA EL CONTROL DE PARÁSITOS ZONÓTICOS
ESPECÍFICOS EN LA CARNE: *TRICHINELLA SPIRALIS* AND *CYSTICERCUS BOVIS*****(En el Trámite 3)**Preparado por el Grupo presencial coordinado por la Unión Europea y Nueva Zelandia.¹

Se invita a que los gobiernos y organizaciones internacionales interesadas, envíen comentarios sobre la propuesta de revisión de las directrices (*consulte* los Apéndices I y II) y lo deberán enviar por escrito de conformidad con el Procedimiento uniforme para la elaboración de normas y textos afines del Codex (*consulte el Manual de procedimientos de la Comisión del Codex Alimentarius*) a la: Sra. Barbara McNiff, US Department of Agriculture, Food Safety and Inspection Service, US Codex Office, 1400 Independence Avenue, SW, Washington, D.C. 20250, USA, FAX +1-202-720 3157, o por correo electrónico a: Barbara.McNiff@fsis.usda.gov con copia a: El Secretariado de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy, o por correo electrónico a: codex@fao.org, antes del 15 de septiembre, 2012.

Formato para presentar comentarios: Para facilitar la compilación de los comentarios y preparar un documento más útil, se solicita que aquellos miembros y observadores, quienes todavía no lo están haciendo, proporcionen sus comentarios en el formato señalado en el Anexo a este documento.

ANTECEDENTES

1. Durante el 43° periodo de sesiones del Comité de higiene de los alimentos (CCFH) (efectuado en Miami, EE.UU.A. del 5 al 9 de diciembre de 2011), el CCFH acordó regresar el anteproyecto de Directrices al trámite 2, para que volviera a redactarse y ampliar su ámbito de aplicación para incluir a todas las especies de *Trichinella*.
2. El CCFH también acordó establecer un grupo de trabajo electrónico (GTe) encabezado por la Unión Europea y Nueva Zelandia, para que continuaran trabajando sobre el Anteproyecto de directrices con base en los comentarios presentados por escrito en el Trámite 3, así como las recomendaciones recibidas durante el 43° período de sesiones (REP 12/FH, párrafo 72). El GTe estaría abierto a todos aquellos interesados y trabajaría sólo en inglés.

GRUPO DE TRABAJO ELECTRÓNICO

3. Durante el período de marzo a junio de 2012, los participantes del GTe hicieron observaciones sobre el anteproyecto de directrices preparado por los co-coordinadores, a partir de los comentarios escritos recibidos durante el 43° periodo de sesiones y el debate en la sala plenaria. También se tomaron en consideración los trabajos desarrollados por la OIE respecto a la revisión del capítulo 8.13 "Infección por *Trichinella* spp." del *Código sanitario para los animales terrestres* de la OIE.
4. El debate en el GTe tomó en cuenta el retraso en los avances de la revisión del capítulo 8.13 por parte de la OIE, y por ende se enfocaron sobre los aspectos generales de las opciones post matanza para las

¹ Miembros del grupo de trabajo: Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Croacia, la Unión Europea, Francia, Alemania, Irán, Irlanda, Italia, Japón, Malasia, Los Países Bajos, Noruega, Polonia, España, Suecia, Suiza, el Reino Unido, Estados Unidos de América, Vietnam, OIE, CLITRAVI, IFAH, OMS.

especies de *Trichinella* spp. y *Taenia saginata*, como se había acordado durante el 43° periodo de sesiones del CCFH. Las actividades recientes o próximas durante el 2012 en la OIE y la FAO/OMS, aportarán más aspectos basados en el riesgo para las directrices, y el CCFH debatirá la posibilidad de incluir ejemplos basados en el riesgo durante el 44° período de sesiones a realizarse el próximo mes de noviembre.

DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES

5. Para el desarrollo de estas directrices, se siguió un enfoque de la granja a la mesa; en lo que se refiere a los aspectos previos a la matanza y análisis de diagnóstico se usaron referencias cruzadas con textos pertinentes de la OIE. Además se proporcionaron opciones detalladas del control post matanza, cuando correspondiera.
6. La edición general dio como resultado la reorganización de algunos párrafos y la eliminación de textos repetidos.
7. Se hicieron gran cantidad de cambios, como resultado del uso consistente de terminología y definiciones, no obstante algunas sugerencias permanecen en corchetes, para ser debatidas con mayor profundidad por el CCFH. En el caso del nombre del parásito *T. saginata* en la carne parecer ser controvertido, con un llamamiento por parte de Noruega quien opina que debería ser *T. saginata*, y no *C. bovis*.
8. Se buscó lograr consistencia para con respecto a la validación de las opciones de control *post mortem* y los métodos analíticos. Siempre que correspondiera se hicieron referencias cruzadas para con el *Manual de las pruebas de diagnóstico y las vacunas para los animales terrestres* de la OIE.
9. No obstante la gran cantidad de debates realizados en el CCFH, respecto a su deseo de contar con ejemplos basados en el riesgo para las medidas de control, por el momento no se dispone de dichos ejemplos. Por ende, en este anteproyecto de directrices se han eliminado las referencias a tales ejemplos. Este asunto será debatido con mayor profundidad durante el 44° período de sesiones del CCFH en donde también se tomarán en cuenta los debates celebrados respecto a ello, en la reunión de la OIE en julio de 2012. El CCFH pudiera asignar recursos al JEMRA para que desarrolle tales ejemplos.
10. En lo que respecta a *T. saginata*, se necesita evidencia científica para justificar las "seis semanas de edad" como criterio para no inspección, además de debatir aún más el papel del seguimiento en lo que respecta a los animales: silvestres, de la explotación agropecuaria, de sacrificio (para matanza), y los humanos.

Recomendaciones

11. El período 44° de sesiones del CCFH invitó a:
 - Tomar en consideración las revisiones al anteproyecto de directrices tal como se presentan en los Apéndices I y II.
 - Decidir respecto al valor de los perfiles de riesgo para *T. spiralis* y *T. saginata* / *C. bovis*, así como su posible presentación en la página web de la FAO/OMS.
 - Tomar en consideración los trabajos desarrollados por la OIE respecto a la revisión del capítulo 8.13 "Infección por *Trichinella* spp." del *Código sanitario para los animales terrestres* de la OIE en julio de 2012.
 - Tomar en cuenta los resultados de la reunión del grupo de expertos FAO/OMS sobre parásitos, a realizarse en septiembre de 2012.
 - Considerar el establecimiento de un GT presencial, en conjunción con la OIE para desarrollar aún más el enfoque basado en el riesgo, de toda la cadena alimentaria para controlar a *Trichinella* spp. y *T. saginata* / *C. Bovis*.
 - Considerar ampliar el ámbito de aplicación del anteproyecto de directrices para *Trichinella* e incluir a otras especies susceptibles destinadas al consumo humano.

Apéndice I**ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA EL CONTROL DE PARÁSITOS ZONÓTICOS ESPECÍFICOS EN LA CARNE: *TRICHINELLA* EN CARNE DE LAS ESPECIES DE SUIDOS****1. Introducción**

1. La triquinosis es una enfermedad parasitaria, que ha sido reconocida por mucho tiempo como una enfermedad de gran importancia tanto económica, como para la salud pública. Las infecciones en los seres humanos se producen mediante el consumo de carne cruda o semi cruda de diferentes especies (p.ej., cerdos, caballos, animales de caza) y que porta larvas infecciosas de *Trichinella* spp. La carne de los suidos es considerada el medio de transmisión alimentaria más importante de las infecciones a los seres humanos. La situación de los cerdos de cría, con respecto a su riesgo de infección por *Trichinella*, puede determinarse con base en el conocimiento de las prácticas de gestión o a través del seguimiento de la prevalencia de la infección en las poblaciones usando análisis validados. También pueden usarse datos de la salud humana para apoyar la determinación del riesgo de la exposición a la *Trichinella*.

2. La mitigación del riesgo luego de la matanza para proteger a los consumidores de la exposición a la *Trichinella* presente en los suidos debería estar basada en el riesgo. Si a través de la gestión o los registros de vigilancia y otra evidencia epidemiológica se lograra determinar un nivel de riesgo insignificante, no se necesitarían usar las medidas de control tradicional, que incluyen análisis posteriores a la matanza y/o el procesamiento de la carne y productos cárnicos.

3. Estas directrices incorporan elementos de un enfoque con un "marco de gestión de riesgos" (MGR) tal como fue elaborado por el Comité del Codex sobre higiene de los alimentos para la gestión de peligros microbiológicos (Principios y directrices para la aplicación de la gestión de riesgos microbiológicos (CAC/GL/63-2007)), tales como:

- Las actividades preliminares de la gestión de riesgos;
- Identificación y selección de opciones de gestión de riesgos;
- Implementación de medidas de control;
- Seguimiento y examen.

2. Objetivos

4. El objetivo principal de las presentes directrices es proporcionar a los gobiernos y la industria, una orientación basada en el riesgo sobre las medidas de control de la *Trichinella* en la carne de los suidos.

5. Así como proporcionar una base técnica coherente y transparente para examinar las medidas de control nacionales y regionales basadas tanto en la información epidemiológica, como en el análisis de riesgos. Las medidas de control seleccionadas pueden diferir y variarán entre los distintos países y los sistemas de producción. Por ende estas directrices proponen una variedad de medidas que pudieran ser consideradas equivalentes para prevenir la exposición de los seres humanos. Y éstas deberían tomarse en cuenta en la determinación de la equivalencia² por parte de los países importadores, facilitando de este modo el comercio internacional.

3. Ámbito de aplicación y uso de las directrices**3.1. Ámbito de aplicación**

6. Estas directrices se aplican exclusivamente al control de *Trichinella* en la carne de suidos, ya que es considerada la fuente de infección más importante para los seres humanos. El control de la *Trichinella* en la carne de otras especies susceptibles (p. ej., caballos, osos, morsas, etc.) podría incluirse en una futura extensión de esta directriz, o en un anexo por separado. La presencia de *Trichinella* en estas otras especies, sin embargo, se toma en cuenta donde se considera pertinente para el control de este parásito en la carne de los suidos.

7. Las presentes directrices se aplican al control de todas las especies y genotipos de *Trichinella* que pudieran infectar la carne de los suidos y causar enfermedades transmitidas por los alimentos. Las directrices

² Directrices para la determinación de la equivalencia de las medidas sanitarias relacionadas con los sistemas de inspección y certificación de alimentos (CAC/GL 53-2003).

propuestas están basadas en los Principios de aplicación práctica para el análisis de riesgos aplicables en el marco del Codex Alimentarius³ y en el Código de prácticas de higiene para la carne (CAC/RCP 58-2005) que ofrece asesoramiento general con un enfoque basado en el riesgo para la higiene de la carne.

8. Estas directrices, usadas junto con las recomendaciones de la OIE (*Código sanitario para los animales terrestres de la OIE (Capítulo 8.13 Trichinosis)*), se aplican a todas las fases desde la producción primaria hasta su consumo.

3.2. Uso

9. Estas directrices usadas junto con las recomendaciones de la OIE (*Código sanitario para los animales terrestres de la OIE (Capítulo 8.13 Trichinosis)*) proporcionan una directriz específica para el control de *Trichinella* en la carne de suidos, tomando en consideración posibles medidas de control en cada fase, o grupo de fases, del flujo del proceso. Estas directrices son un suplemento de y deberían ser usadas en conjunción con los documentos siguientes: *Código internacional de prácticas recomendadas: Principios generales de la higiene de los alimentos (CAC/RCP 1 – 1969)*, el *Código de prácticas de higiene para la carne (CAC/RCP 58-2005)*, el *Código de prácticas para la elaboración y manipulación de alimentos congelados rápidamente (CAC/RCP 8-1976)*, las *Directrices para la vigilancia, gestión, prevención y control de la triquinosis* de la FAO/OMS/OIE, y los *Métodos recomendados para el control de Trichinella en los animales domésticos y salvajes destinados para el consumo humano*, elaborados por el Comité de normas para establecer directrices de control,⁴ de la Comisión Internacional de Triquinosis (CIT).

10. Las técnicas de diagnóstico a las que se hacen referencia en estas directrices son aquellas que aparecen en *el Manual de las pruebas de diagnóstico y las vacunas para los animales terrestres (Capítulo 2.1.16 Trichinosis)* de la OIE.

11. Es importante dar cabida a la flexibilidad en la aplicación de estas directrices. Ya que éstas fueron elaboradas principalmente para ser utilizadas por los gestores de riesgo gubernamentales y la industria, al diseñar e implementar sus sistemas de control de alimentos. También podrían usarse durante la determinación de la equivalencia⁵ de distintas medidas de inocuidad alimentaria para la carne de suidos en distintos países con el propósito de su comercio internacional.

12. Estas directrices proporcionan un marco de trabajo para la mitigación luego de la matanza, de tal forma que proteja la salud humana, en lo que respecta a la carne y productos cárnicos provenientes de los suidos, que presentan un riesgo de infección con *Trichinella* spp.; la mitigación previa a la matanza y la clasificación del riesgo basada en la gestión y vigilancia están descritos en el *Código sanitario para los animales terrestres de la OIE (Capítulo 8.13 Trichinosis)*.

4. Definiciones

Bioseguridad es un grupo de prácticas de gestión prescritas, diseñadas para prevenir la introducción y dispersión de una enfermedad, en este caso particular de *Trichinella*. Algunos ejemplos de prácticas de bioseguridad para *Trichinella* incluyen: estabulación controlada, control de la introducción de nuevos animales, prevención de la exposición de los animales a roedores u otros animales que pudieran albergar (portar) *Trichinella*, así como la prevención del acceso al pienso por parte de roedores, y la contaminación del alimento con carne que pudiera contener *Trichinella*.

Compartimento⁶ designa a una sub población animal mantenida en una o varias explotaciones, bajo un mismo sistema de gestión de seguridad y con un estado sanitario particular respecto de una enfermedad o enfermedades determinada(s) contra la o las que se han aplicado las medidas de vigilancia, control y bioseguridad requeridas para el comercio internacional.

Estabulación controlada [designa a un tipo de ganadería en el que los cerdos de cría se mantienen en todo momento bajo condiciones controladas con respecto a la alimentación y

³ <http://www.fao.org/DOCREP/006/Y4800E/y4800e0o.htm>

⁴ (<http://www.med.unipi.it/ict/ICT%20Recommendations%20for%20Control.English.pdf>)

⁵ Directrices para la determinación de equivalencia de las medidas sanitarias relacionadas con los sistemas de inspección y certificación de alimentos (CAC/GL 53-2003).

⁶ Esta definición ha sido tomada directamente del Código de salud animal terrestre de la OIE www.oie.int.

la estabulación, dentro de una instalación totalmente cubierta por un techo y construida de manera tal que prevenga que los cerdos sean expuestos a cualquier tipo de fauna silvestre incluyendo las aves de vuelo libre; así como del contacto con desechos de tales animales.] *Ésta es una definición provisional, en espera de contar con las directrices de la OIE.*

- Cruzas** designa a la progenie de cerdos de cría cruzados con suidos silvestres.
- Cerdos domesticados** designa a los animales domesticados de la familia de los suidos, que viven en un sistema de producción controlada.
- Cerdos salvajes** designa a los animales domesticados de la familia de los suidos, que ya no viven en un sistema de producción controlada.
- Cerdos de engorda** designa a los cerdos de cría destinados únicamente a la producción de carne.
- Rebaño⁵** designa a varios animales de la misma especie que se crían juntos bajo el control humano o a un grupo de animales silvestres de instinto gregario. Normalmente se considera que un rebaño constituye una unidad epidemiológica.
- Fauna salvaje susceptible** designa a los animales salvajes conocidos como las posibles fuentes directas o indirectas más importantes de infección por *Trichinella* para los cerdos de cría en una región o país. Las ratas también son una fuente particular de preocupación.
- Autoridad veterinaria⁵** designa a la autoridad gubernamental que incluye a los veterinarios y demás profesionales y para profesionales, y que tiene la responsabilidad y la capacidad de aplicar y supervisar la aplicación de las medidas de protección a la salud y el bienestar de los animales, los procedimientos internacionales de certificación veterinaria y las demás normas y recomendaciones de las presentes directrices en un territorio definido.

5. Principios que se aplican al control de *Trichinella* en la carne de Suidos

13. Los principios generales para las buenas prácticas de higiene para la carne se presentan en el Código de prácticas de higiene para la carne (CAC/RCP 58-2005), sección 4: *Principios generales de la higiene de la carne*. En las presentes directrices se han tomado en cuenta especialmente tres principios que son:

- i. Los principios de análisis de riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos deberían incorporarse, en la medida de lo posible y cuando corresponda, en la formulación y aplicación de los programas de higiene de la carne.
- ii. Según sea apropiado a las circunstancias, se deberán considerar los resultados del seguimiento y vigilancia de las poblaciones animales y humanas, con el examen y revisión y/o modificación consiguientes de los requisitos de la higiene de la carne, siempre que sea necesario.
- iii. Las autoridades competentes deberían reconocer la equivalencia de las medidas de higiene alternas, cuando corresponda, así como promulgar medidas de higiene de la carne que cumplan con los resultados requeridos en términos de inocuidad y salubridad, además de que faciliten la adopción de prácticas leales en el comercio de la carne.

6. Actividades preliminares en las actividades de gestión de riesgos

6.1 Identificación de un problema de inocuidad alimentaria.

14. Los consumidores están expuestos al riesgo de una infección por *Trichinella* cuando consumen carne cruda o insuficientemente cocida, de animales que contienen la larva de dicha especie. Las actividades de gestión de riesgos deberían incorporar un enfoque de "producción primaria al consumo" con el fin de identificar todas las fases en la cadena alimentaria donde pudieran aplicarse medidas de mitigación.

15. Las actividades preliminares de gestión de riesgos apropiadas para las presentes directrices son:

- El desarrollo de un perfil de riesgos nacional, regional o del compartimento, que tome en cuenta

el perfil general de riesgos del Codex;

- La evaluación de pruebas epidemiológicas que respalden un enfoque basado en el riesgo, relativo a la situación nacional o regional y/o al comercio de la carne de suidos.

6.2 Perfil de riesgos

16. Los perfiles de riesgo son una herramienta importante de "las actividades preliminares de la gestión de riesgo" cuando se aplica un MGR a una cuestión de inocuidad alimentaria. Ya que éstos proporcionan información científica a los gestores de riesgos y a la industria, y pueden ayudarlos en el diseño de sistemas de control de la inocuidad de los alimentos, hechos a la medida de cada sistema de producción y procesamiento de los alimentos.

17. Un perfil de riesgos general, que toma en cuenta las directrices para la vigilancia, gestión, prevención y control de la triquinosis ("Directrices para la *Trichinella*" de la FAO/OMS/OIE) estará disponible muy pronto en las páginas web de la FAO y de la OMS, como una adición al acervo de perfiles de riesgo.

[6.3 Política de evaluación de riesgos y evaluación de riesgos]

El párrafo 6.3 hará referencia al anteproyecto de la OIE y a cualesquiera otros trabajos sobre ejemplos basados en el riesgo iniciados por la FAO/OMS/JEMRA y terminados a su debido tiempo.

7. Identificación y selección de medidas de control post matanza, usando un enfoque basado en el riesgo

7.1 Evaluación del riesgo basado en las medidas de control en el ámbito de la explotación agropecuaria y/o la vigilancia de los cerdos de cría

18. En la producción primaria, los factores de riesgo más importantes para la infección de los cerdos de cría incluyen la alimentación intencional con residuos de alimentos (incluyendo carne sin cocer), la exposición a: canales de cerdos infectados, animales silvestres susceptibles, o a plagas (especialmente ratas). ("Directrices de la *Trichinella*" de la FAO/OMS/OIE). Aunque es extremadamente raro encontrar estos factores en condiciones de estabulación bien controladas, se recomienda contar con medidas de control general que abordan estas preocupaciones, como se describen en el capítulo 8.13 Infección con *Trichinella* spp., (en desarrollo) del *Código de salud animal terrestre* y las *Recomendaciones sobre métodos para el control de la *Trichinella* en animales de cría y silvestres a ser utilizados para el consumo humano*, de la ICT. Las medidas de bioseguridad para prevenir las infecciones por *Trichinella* sólo se pueden lograr a través de la estabulación controlada de los cerdos de cría. Más aún, el capítulo 8.13 Infección con *Trichinella* spp., (en desarrollo) del *Código de salud animal terrestre* de la OIE describe la vigilancia y otros datos epidemiológicos que pueden usarse para clasificar el riesgo de infección por *Trichinella* en los cerdos de cría.

7.2 Disponibilidad de las medidas de control post matanza

19. Las medidas de control post matanza utilizadas actualmente para *Trichinella* incluyen, una vez validadas, a: Los análisis de laboratorio, así como procesos de: congelación, cocción y curado. La irradiación de la carne de suidos que también es una opción para destruir a la *Trichinella* en la carne, antes de su consumo. Estas medidas pudieran estar sujetas a la aprobación de las autoridades competentes, cuando así correspondiera.

7.2.1 Análisis:

20. Cuando se realizan análisis de laboratorio en canales individuales, aquellas seleccionadas deberían analizarse de conformidad con las técnicas de diagnóstico recomendadas en el Capítulo 2.1.16 ("Métodos de digestión") del *Manual de las pruebas de diagnóstico y las vacunas para los animales terrestres de la OIE y de las Recomendaciones para el aseguramiento de la calidad en los programas de pruebas de digestión para *Trichinella**⁷.

21. Si durante las pruebas post matanza se identificara una canal positiva para *Trichinella*, debería darse aviso a la autoridad competente. Misma que entonces puede decidir qué medidas de seguimiento deberá tomar, en congruencia con estas directrices.

22. Si el *Manual de las pruebas de diagnóstico y las vacunas para los animales terrestres de la OIE* las

⁷ http://www.trichinellosis.org/uploads/Part_1_final_-_QA_Recomendations_7Feb2012.pdf

hubiera aprobado, pudieran usarse otros métodos de diagnóstico para *Trichinella*, o si éstos fueran validados de acuerdo con un protocolo aceptado internacionalmente.

23. Si va a aplicarse un enfoque basado en el riesgo para asegurar la inocuidad de los alimentos, entonces deberían conocerse las características funcionales de la prueba de laboratorio por ej., sensibilidad y especificidad.

7.2.2 Congelación:

24. En la congelación de las canales deberían utilizarse regímenes de congelación que aseguren la muerte de todos los parásitos de *Trichinella* presentes en las distintas partes de la carne o en las canales completas. El uso de este método de inactivación para especies de *Trichinella* que son intolerantes al frío debería estar alineado con los parámetros validados, como aquellos descritos en "*Las recomendaciones sobre métodos para el control de la Trichinella en animales de cría y silvestres a ser utilizados para el consumo humano*" elaboradas por el Comité de normas para establecer directrices de control, de la Comisión Internacional sobre Triquinosis, (ICT). Las especies y genotipos de *Trichinella* que se sabe son resistentes al frío incluyen a: *Trichinella* T6, *T. britovi*, y *T. nativa*⁸.

7.2.3 Cocción e irradiación:

25. El uso de este método de inactivación para especies de *Trichinella* debería estar alineado con los parámetros validados, como aquellos descritos en "*Las recomendaciones sobre métodos para el control de la Trichinella en animales de cría y silvestres a ser utilizados para el consumo humano*" elaboradas por el Comité de normas para establecer directrices de control, de la Comisión Internacional sobre Triquinosis, (CIT). También deberían tomarse en cuenta las Normas generales sobre alimentos irradiados⁹.

7.2.4 Curado:

26. Pueden usarse procedimientos de curado validados para inactivar a la *Trichinella*. La autoridad competente estará a cargo de validar estos procedimientos, así como los controles del proceso.

7.3. Selección de las medidas de control basadas en el riesgo

7.3.1 Enfoque basado en el riesgo:

27. Las poblaciones de cerdos de cría pueden ser clasificadas como parte de una categoría específica de riesgo al nivel de explotación agropecuaria, compartimento, región, o país. Consulte el capítulo 8.13 (en desarrollo) del *Código de salud animal terrestre de la OIE*.

7.3.2 Selección de medidas:

Los términos "rebaño sin infección", "componente sin infección" y "región o país con riesgo insignificante" pudieran adaptarse dependiendo del resultado de las directrices de la OIE.

28. A falta de la designación de categorías específicas de riesgo en las poblaciones de cerdos, que de otra manera sería el resultado de datos epidemiológicos, por ej., "rebaño sin infección", "componente sin infección" o región o país con riesgo insignificante", todas las canales provenientes de cerdos de cría mayores de cinco semanas de edad¹⁰ deberían estar sujetas a al menos una de las siguientes medidas de control validadas:

- Análisis de laboratorio, con la disposición de las canales positivas conforme a los estipulado por las autoridades competentes:, o
- Congelación, o
- Cocción, o
- Método de curado, o
- Irradiación

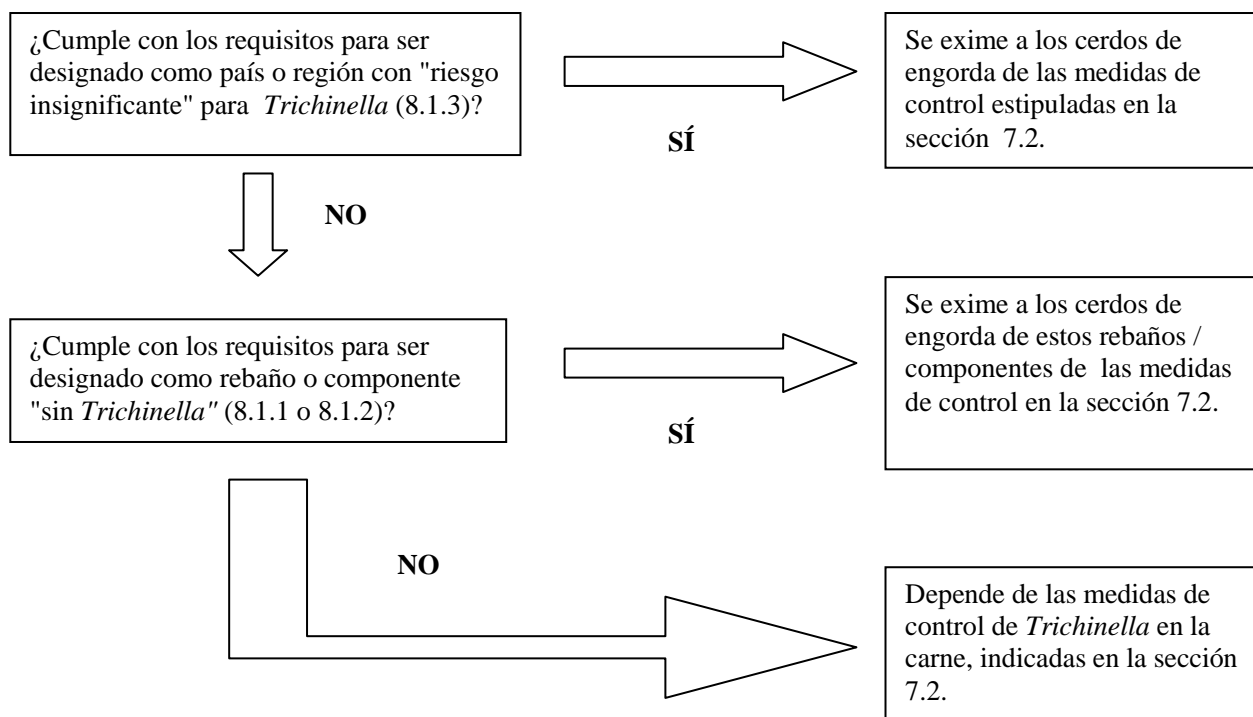
⁸ "Trichinella en cerdo: Conocimiento actual sobre la conveniencia del congelamiento como una medida de salud pública" [*Trichinella* in pork Current knowledge on the suitability of freezing as a public health measure"] en <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=3079>.

⁹ Norma general para alimentos irradiados (Norma Codex 106-1983).

¹⁰ http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/evaluacion_riesgos/comite_cientifico/TRIQUINA_LECHONES.pdf

29. La autoridad competente / autoridad veterinaria podría eximir de los controles o cambiar su nivel, siempre y cuando existiera un historial de verificación apropiada de las distintas categorías de las poblaciones de cerdos de cría, como se indicaran anteriormente.

30. A continuación se ilustra una herramienta de toma de decisiones para la selección de las medidas de control para los cerdos de cría:



31. Donde se hayan aplicado exenciones, la autoridad competente / autoridad veterinaria realizará la determinación a través del uso de un enfoque basado en el riesgo, así como las pruebas de verificación y las medidas a requerir, si ésto fuera necesario (consulte la Sección 9).

8. Implementación de las medidas de control basadas en el riesgo

32. Los procedimientos de análisis están descritos en el capítulo 2.1.16 del *Manual de las pruebas de diagnóstico y las vacunas para los animales terrestres de la OIE* y los consiguientes cambios en las prácticas de bioseguridad en la explotación agropecuaria, descritos en el capítulo 8.13 del *Código de prácticas de salud de los animales terrestres* (en desarrollo).

33. La implementación de las medidas de control seleccionadas dependerá en gran parte del reconocimiento oficial por parte de la autoridad competente / autoridad veterinaria con respecto al estado relativo a la *Trichinella* del rebaño, compartimento, región del país.

8.1. Condiciones para el reconocimiento oficial de los rebaños sin *Trichinella*

8.2. Condiciones para el reconocimiento oficial de los compartimentos sin *Trichinella*

8.3. Condiciones para el reconocimiento oficial de un país o región con "riesgo insignificante" de *Trichinella*

[Los párrafos del 8.1 al 8.3 se referirán al documento de proyecto de la OIE y serán terminados cuanto este proyecto haya avanzado].

8.4 Suidos, cerdos silvestres y cruas sin domesticar.

34. Todos los suidos no domesticados, incluyendo a los jabalíes, cerdos silvestres y cruas, destinados al consumo humano deberían ser analizados de acuerdo con las técnicas de diagnóstico recomendadas en el *Manual de las pruebas de diagnóstico y las vacunas para los animales terrestres de la OIE* ("método de digestión") u otro método alternativo apropiado y validado.

Las canales positivas deberían ser desechadas de acuerdo con las prácticas descritas por la autoridad competente.

9. Seguimiento y revisión

9.1. Rebaños / compartimentos "sin *Trichinella*"

9.2 Países o regiones con "riesgo insignificante" de *Trichinella*

[Los párrafos del 9.1 al 9.2 se referirán al documento de proyecto de la OIE y serán terminados cuanto este proyecto haya avanzado].

10. Comunicación del riesgo

35. Deberían comunicarse a todos los interesados en la producción de cerdos de cría respecto a las mejores prácticas en el control de *Trichinella* en los suidos. Asimismo, todos los interesados deberían estar conscientes de los beneficios de obtener una declaración de rebaño o compartimento con un estado sanitario sin *Trichinella*.

36. Los cazadores deberían ser informados sobre el riesgo del consumo de carne proveniente de fauna silvestre susceptible, recalando la importancia de los análisis, incluso si la carne es sólo para el consumo personal. Además también deberían ser informados del riesgo de promover y mantener ciclos de vida silvestre asociados con el hábito común de abandonar en el campo, ya sea las canales de los animales, luego de despellejarlos, o la remoción y desecho de las entrañas, dando con ello la oportunidad para la transmisión a un nuevo hospedero.

37. La autoridad competente / autoridad veterinaria debería publicar con regularidad, de manera anual sería ideal, los resultados de los análisis de laboratorio en un formato que demuestre el estado epidemiológico de los rebaños, compartimentos, regiones o de todo el país. También deberían comunicarse los resultados de las investigaciones epidemiológicas de todo brote de transmisión alimentaria.

38. Debido a que cada país cuenta con hábitos de consumo específicos, los programas de comunicación que atañen a la triquinosis son más eficaces cuando son establecidos por los gobiernos de manera individual.

39. Asimismo, debería sensibilizarse a los comerciantes y consumidores, incluso a los viajeros que visitan regiones o países donde la *Trichinella* es endémica, sobre el riesgo de contraer una infección por este parásito, después de consumir carne de cerdo ya sea cruda o parcialmente tratada, tal y como sea apropiado por el estado de la *Trichinella* en los suidos en tal región o país.

Apéndice II

ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA EL CONTROL DE PARÁSITOS ZONÓTICOS ESPECÍFICOS EN LA CARNE: [TAENIA SAGINATA / CYSTICERCUS BOVIS] EN LA CARNE DE GANADO DE CRÍA

1. Introducción

1. La cisticercosis bovina se refiere a la infección del músculo estriado del ganado con metacéstodos de *Taenia saginata*. Los seres humanos contraen la infección (teniasis o infección de vermes de carne de bovino) únicamente mediante el consumo de carne cruda o semi cruda que contiene cisticercos vivos. Su presencia en las poblaciones humanas varía en todo el mundo, en algunos países hay una prevalencia elevada. Las poblaciones de ganado de muy pocos países están libres de la presencia de *T. saginata*. La *T. saginata* es una enfermedad que deba declararse obligatoriamente ante la OIE.

2. A medida que los gobiernos examinan sus sistemas de higiene de la carne, la aplicación de medidas de control basadas en la ausencia del riesgo para el comercio de la carne y los productos cárnicos puede ser desproporcionada respecto al nivel alcanzado en la reducción del riesgo. La importancia de la infección por *T. saginata* para la salud pública es limitada debido a que los síntomas clínicos, en su mayoría, son benignos. No obstante, la importancia económica es elevada debido a varias razones:

- Los recursos implicados en la inspección rutinaria de la carne,
- La devaluación y decomiso de las canales afectadas,
- El tratamiento de rutina para inactivar a los cisticercos, tales como la congelación o la cocción,
- La intensificación de los controles para el ganado en el ámbito de la explotación agropecuaria, cuando se identifican rebaños afectados.

3. Donde el parásito es común en los vacunos de cría, la mitigación de los riesgos al consumidor es obstaculizada por la baja sensibilidad de la inspección rutinaria de la carne *post mortem*.

4. Estas directrices incorporan elementos de un enfoque de "marco de gestión de riesgos" (MGR) tal como fue elaborado por el Comité del Codex sobre higiene de los alimentos para la gestión de peligros microbiológicos ([*Principios y directrices para la aplicación de la gestión de riesgos microbiológicos* (CAC/GL/63-2007)], tales como:

- Actividades preliminares en las actividades de gestión de riesgos.
- Identificación y selección de opciones de gestión de riesgos;
- Implementación de medidas de control;
- Seguimiento y examen.

2. Objetivos

5. El objetivo principal de las presentes directrices es proporcionar a los gobiernos y la industria, una orientación basada en el riesgo sobre las medidas de control de la [*C. bovis/T. saginata*] en la carne del ganado vacuno de cría.

6. Estas directrices también proporcionar un marco general para examinar las medidas de control nacionales o regionales basadas en información epidemiológica y en el análisis de riesgos. También deberían tomarse en cuenta al considerar la equivalencia por los países importadores, donde tales medidas puedan ser distintas de las propias, facilitando con ello el comercio internacional.

3. Ámbito de aplicación y uso de las directrices

3.1. Ámbito de aplicación

7. Estas directrices, usadas junto con las *Directrices para la vigilancia, prevención y control de la Taeniasis / Cisticercosis de la FAO/OMS/OIE* trata sobre el control de la cisticercosis en la carne del ganado vacuno de cría que pudiera causar teniasis humana. Y éstas se basan en el *Código prácticas de higiene para la carne* (CAC/RCP 58-2005) que ofrece asesoramiento genérico para la higiene de la carne con un enfoque basado en el riesgo.

8. Estas Directrices se aplican en conjunción con las *Directrices* de la *FAO/OMS/OIE* en todas las fases del continuo de la cadena alimentaria, de "la producción primaria hasta el consumo".

3.2. *Uso*

9. Las Directrices proporcionan una guía específica para el control de la cisticercosis en la carne y siguen un enfoque basado en el riesgo, para seleccionar medidas de control post matanza que sirvan como opciones de gestión de riesgos. Estas Directrices son complementarias y deberían consultarse junto con el *Código internacional recomendado de prácticas: Principios generales de higiene de los alimentos* (CAC/RCP 1 – 1969), el *Código de prácticas de higiene para la carne* (CAC/RCP 58-2005) y las *Directrices de la FAO/OMS/OIE*.

10. Las técnicas de diagnóstico a las que se hace referencia en estas directrices son aquellas que aparecen en *el Manual de las pruebas de diagnóstico y las vacunas para los animales terrestres* (Capítulo 2.9.5) www.oie.int.

11. Es importante dar cabida a la flexibilidad en la aplicación de estas directrices. Ya que éstas fueron elaboradas principalmente para ser utilizadas por los gestores de riesgo gubernamentales y la industria, al diseñar e implementar sus sistemas de control de alimentos. También podrían usarse durante la determinación de la equivalencia de distintas medidas de inocuidad alimentaria para la carne de ganado vacuno en distintos países.

4. Definiciones

Compartimento¹¹ designa a una sub población animal mantenida en una o varias explotaciones, bajo un mismo sistema de gestión de seguridad y con un estado sanitario particular respecto de una enfermedad o enfermedades determinada(s) contra la o las que se han aplicado las medidas de vigilancia, control y bioseguridad requeridas para el comercio internacional.

Ganado vacuno de cría Significa a todas las especies de ganado vacuno domesticado, inclusive a las especies de *Bubalus* y *Bisonte*.

Rebaño designa a varios animales de la misma especie que se crían juntos bajo el control humano [y su supervisión] [o a un grupo de animales silvestres de instinto gregario.] Normalmente se considera que un rebaño constituye una unidad epidemiológica.

5. Principios que se aplican al control de la cisticercosis bovina

12. Los principios generales para las buenas prácticas de higiene para la carne se presentan en el *Código de prácticas de higiene para la carne* (CAC/RCP 58-2005), sección 4: *Principios generales de la higiene de la carne*. En las presentes directrices se han tomado en cuenta especialmente tres principios que son:

- i. Los principios de análisis de riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos deberían ser incorporados en el diseño e implementación de los programas de higiene de la carne, siempre que sea posible y apropiado.
- ii. Al revisar o modificar los requisitos de la higiene de la carne, debería tomarse en consideración, y de acuerdo con las circunstancias, los resultados del seguimiento de las poblaciones de ganado vacuno al momento de la matanza, así como la vigilancia de las poblaciones [animales y humanas].
- iii. Las autoridades competentes deberían reconocer la equivalencia de las medidas de higiene alternas, cuando corresponda, así como promulgar medidas de higiene de la carne que cumplan con los resultados requeridos en términos de inocuidad y salubridad, además de que faciliten la adopción de prácticas leales en el comercio de la carne.

6. Actividades preliminares de la gestión de riesgos

6.1 *Identificación de un problema de inocuidad alimentaria*

13. Las actividades preliminares de gestión de riesgos apropiadas para las presentes directrices incluyen:

- El desarrollo de un perfil de riesgos nacional, regional o del compartimento, que tome en cuenta el perfil general de riesgos del Codex:

¹¹ Esta definición ha sido tomada directamente del Código de salud animal terrestre de la OIE www.oie.int.

- La evaluación de pruebas epidemiológicas que respalden un enfoque basado en el riesgo, relativo a la situación nacional o regional y/o al comercio de la carne.

6.2 Perfil de riesgos

14. Los perfiles de riesgo ofrecen una recopilación de información científica que orienta a los gestores de riesgo y a la industria en la toma de medidas adicionales como parte de la aplicación de un enfoque MGR para un problema de inocuidad de los alimentos. Tanto los perfiles como la evaluación de riesgos pueden ayudar en el diseño de sistemas de control de la inocuidad de los alimentos, hechos a la medida de cada sistema de producción y procesamiento de los alimentos. [Un perfil de riesgos general estará disponible muy pronto en las páginas web de la FAO y de la OMS, como una adición al acervo de perfiles de riesgo.]

15. Las pruebas epidemiológicas necesarias para respaldar las decisiones sobre las medidas de control pueden obtenerse de una gran variedad de fuentes. Por ejemplo, tanto la industria como los gobiernos pudieran contar con registros históricos sobre los resultados de las pruebas de las poblaciones que han pasado por el matadero, así como de las investigaciones realizadas en las explotaciones agropecuarias. La vigilancia de la salud humana y los datos de su tratamiento, cuando se disponga de éstos, son útiles para evaluar cualquier riesgo residual que pudiera existir en las distintas regiones o países.

6.3 Política de evaluación de riesgos y evaluación de riesgos

[16. **Párrafo 6.3 Hará referencia a los trabajos iniciados por la FAO/OMS/JECFA sobre los ejemplos de las medidas de control basadas en el riesgo solicitado por el CCFH, y que serán finalizados a su tiempo. El desarrollo de medidas de control basadas en el riesgo debería de usar como fundamento la información de las instalaciones de matanza (por ej., frecuencia de la inspección de la matanza o tipos de medidas de control post matanza) así como en información epidemiológica de otras fuentes como corresponda.**]

7. Identificación y selección de medidas de control usando un enfoque basado en el riesgo

7.1. Medidas de control al nivel de la explotación agropecuaria para el ganado vacuno

17. La selección y aplicación de medidas de control en el ámbito de la explotación agropecuaria están descritas en las *Directrices* de la FAO/OMS/OIE. [Pueden usarse análisis de serología utilizando una metodología validada para realizar estudios epidemiológicos o diagnósticos de infestación de rebaños.]

18. Debería disponerse de un sistema de rastreo entre las instalaciones de matanza y la explotación agropecuaria, de tal manera que pueda utilizarse la información sobre canales positivas para [*T. saginata* / *C. bovis*] en la investigación de los factores de riesgo al nivel de la explotación agropecuaria, así como una posible intensificación de la inspección post matanza. De igual manera, dicho sistema de rastreo pudiera utilizarse para identificar a aquellas explotaciones agropecuarias que no presentan factores de riesgo y por ende se podría permitir una menor intensidad en las inspecciones post matanza de rutina.

7.2 Medidas de control post matanza

7.2.1 Inspección post matanza.

19. Las medidas de control post matanza de rutina para [*T. saginata* / *C. bovis*] están prácticamente limitadas a la inspección de la carne; además el rango e intensidad del proceso de inspección varía de un país a otro.

20. [Podrían usarse nuevos métodos de detección post matanza basados en procedimientos de laboratorio, siempre y cuando estuvieran validados de manera apropiada.]

21. Los quistes sospechosos deberían ser enviados al laboratorio, para su identificación de acuerdo con técnicas validadas, aceptadas por la autoridad nacional competente.

22. Si va a aplicarse un enfoque basado en el riesgo para asegurar la inocuidad de los alimentos, entonces deberían conocerse las características funcionales de las pruebas de laboratorio por ej., sensibilidad y especificidad. Ya que la sensibilidad de las inspecciones rutinarias de carne post matanza para [*T. saginata* / *C. bovis*] es muy baja, especialmente en aquellos animales con infecciones leves, da como resultado que un porcentaje considerable de canales individuales infectadas pasen desapercibidas. Sólo un porcentaje de los quistes no detectados serán viables, y éste dependerá del grado y fase de infestación en el rebaño de origen.

7.2.2 Procedimientos de inspección complementarios

23. Cuando se identifica a una canal o parte sospechosa durante los procedimientos de inspección de rutina, una inspección adicional de éstos, así como del grupo de animales de los que provinieron, puede aumentar la sensibilidad del proceso de inspección para identificar las partes y/u otras canales infectadas. El rango e intensidad de los procedimientos de inspección post matanza adicionales varían de un país a otro y deberían aplicarse de acuerdo a un enfoque basado en el riesgo.

7.2.3 Tratamiento de la carne

24. El tratamiento térmico en rangos que aseguren la eliminación (mortalidad) de [*T. saginata* / *C. bovis*] es una medida de control a usarse. También la carne puede someterse a un tratamiento con calor, cuando se sospecha o se confirma la presencia de [*T. saginata* / *C. bovis*] en las canales y líneas de canales. Tales tratamientos deberían ser validados y aplicados de acuerdo con la legislación nacional específica.

25. La salazón e irradiación aplicadas conforme a procesos validados también son tratamientos adicionales que pudieran estar disponibles.

7.2.4 Sistema de rastreo para el ganado vacuno enviado al matadero

26. Debería disponerse de un sistema de rastreo entre las instalaciones de matanza y la explotación agropecuaria, de tal manera que pueda utilizarse la información sobre canales positivas para [*T. saginata* / *C. bovis*] en la aplicación de medidas de control pertinentes al nivel de dicha explotación (y en otros lugares) cuando la autoridad competente /autoridad veterinaria lo considere apropiado. Lo anterior podría incluir un aviso de los grupos "sospechosos" enviados al matadero, para que se intensifiquen los procedimientos de inspección post matanza.

7.2.5 Control del movimiento y vigilancia

27. La autoridad competente / autoridad veterinaria pudiera aplicar requisitos de control de movimiento para los rebaños donde se determine, a partir de la información arrojada por la supervisión, que ésta sería una medida apropiada basada en el riesgo.

7.3. Selección de las medidas de control basadas en el riesgo

7.3.1 Enfoque basado en el riesgo

28. Un enfoque basado en el riesgo para el control de [*T. saginata* / *C. bovis*] en las canales de ganado vacuno de cría [mayor de seis semanas de edad] debería tomar en cuenta las opciones para:

- Procedimientos aplicados durante la inspección post matanza de rutina (inspección visual, palpación e incisión),
- Procedimientos *post mortem* adicionales aplicados a las canales individuales o a un grupo de canales relacionadas, cuando se detecta un quiste sospechoso de [*T. saginata* / *C. bovis*],
- Procedimientos de rutina aplicados de acuerdo al conocimiento del estado de un animal antes de enviarlo al matadero,
- Requisitos del desecho de las canales, inclusive los tratamientos post matanza aplicados a las canales o sus partes,
- Información epidemiológica que apoye la dirección de los procedimientos de inspección basados en el riesgo.

29. La explotación agropecuaria, el compartimento, región o país pudiera asignar una categoría específica a las poblaciones enviadas al matadero, por ej., designación de "sin infección" o "riesgo insignificante", en base a:

- La información del matadero que demuestre un historial con una baja prevalencia de quistes sospechosos en la carne de la población que ha pasado por el matadero, o
- Si se dispusiera de datos de salud pública que demuestren que las infecciones humanas atribuibles a la poblaciones de matanza doméstica son algo muy raro,
- Otros datos epidemiológicos importantes.

[Los párrafos 28 y 29 harán referencia a los trabajos iniciados por la FAO/OMS/JECFA sobre los ejemplos de las medidas de control basadas en el riesgo y que serán finalizados a su tiempo. El desarrollo de medidas de control basadas en el riesgo debería de usar como fundamento la información de las instalaciones de matanza (por ej., frecuencia de la inspección de la matanza o tipos de medidas de control post matanza) así como en información epidemiológica de otras fuentes como corresponda.]

30. Sobre estas bases, la autoridad competentes / autoridad veterinaria pudiera otorgar la derogación de algunos de los procedimientos de inspección post matanza de rutina y/o reducir su intensidad (palpación y/o incisión) de acuerdo a su situación nacional y evaluación de riesgo.

31. Los procedimientos intensificados *post mortem* aplicados a canales individuales, cuando se ha detectado un quiste sospechoso, así como cualquiera otro procedimiento de inspección aplicado a un grupo de canales relacionadas luego de haberse detectado "la sospecha" de [*T. saginata* / *C. bovis*] también deberían establecerse de acuerdo con las características de la infección en la población enviada al matadero y la posibilidad de la reducción de los riesgos para con el consumidor.

9. Seguimiento y revisión

32. Debería establecerse un sistema robusto para el seguimiento de los datos obtenidos en los niveles de la explotación agropecuaria y el matadero, tanto de los procesos de laboratorio como de los organolépticos. Dicho sistema debería proporcionar una evaluación del funcionamiento de las medidas de control seleccionadas relacionadas con el nivel de protección que se busca ofrecer al consumidor, y que podría incluir:

- Obtención y evaluación de información del matadero y de la explotación agropecuaria;
- Rastreo hacia la explotación agropecuaria, cuando se detecta un quiste sospechoso en el matadero, así como la aplicación de controles en la explotación agropecuaria, y una inspección más intensa en el matadero, si así lo requiriera la autoridad competente / autoridad veterinaria;
- Aviso de los resultados de la inspección intensificada a la autoridad competente / autoridad veterinaria.
- Inclusión de la participación de las autoridades de salud pública, según corresponda.

33. Hasta que se cuente con los resultados del matadero o la investigación epidemiológica indique que la prevalencia de *T. saginata* en la población de matanza no requiere medidas de control intensificadas, la explotación agropecuaria o compartimento de origen debería ser denominado como "estado en riesgo".

10. Comunicación del riesgo

34. Deberían comunicarse a todos los interesados en la producción de ganado vacuno de cría respecto a las mejores prácticas en el control de [*T. saginata* / *C. bovis*] en la carne de ganado vacuno.

35. Todas aquellas personas involucradas en la producción de ganado vacuno deberían recibir información básica sobre la salud pública sensibilizándolos respecto al ciclo vital del parásito y cómo los seres humanos podrían representar un riesgo como la fuente de infección del ganado vacuno.

36. La autoridad competente / autoridad veterinaria debería ser transparente (por ej., publicar información sobre el seguimiento e investigación) en las situaciones en donde existe un riesgo a la salud pública, además de llevar a cabo campañas de educación pública, según corresponda.