



Organisation
Mondiale
de la Santé
Animale

World
Organisation
for Animal
Health

Organización
Mundial
de Sanidad
Animal

Original: inglés
Diciembre de 2016

**INFORME DE LA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA OIE SOBRE
SEGURIDAD SANITARIA DE LOS ALIMENTOS DERIVADOS DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL
París, 13 - 15 de diciembre de 2016**

El Grupo de trabajo sobre seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal (en lo sucesivo, grupo de trabajo) celebró su decimosexta reunión en la sede de la OIE, del 13 al 15 de diciembre de 2016.

Los miembros del grupo de trabajo y demás participantes figuran en el [Anexo 1](#), y el orden del día aprobado en el [Anexo 2](#).

La Dra. Monique Eloit, directora general de la OIE, dio la bienvenida al grupo de trabajo y le agradeció su apoyo y compromiso para lograr los objetivos de la OIE en el campo de la seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal.

A continuación, presentó al Dr. Matthew Stone, quien vinculó recientemente a la OIE como nuevo director general adjunto 'Normas internacionales y ciencia' y a la Sra. Ann Backhouse, la nueva jefa del Departamento de normas. Este departamento se dedicará al refuerzo de la colaboración y la coordinación entre las cuatro comisiones especializadas y a la consolidación de la función de la secretaria de la sede para ofrecer un mejor respaldo a la labor de las comisiones.

La Dra. Eloit reiteró el compromiso de la OIE en la implementación de los objetivos clave del 6.º Plan estratégico, en particular, el desarrollo de un proceso mejorado de selección de expertos de la OIE, incluyendo los integrantes de las comisiones especializadas. La Dra. Eloit añadió que, en su próxima reunión, el Consejo estudiaría un documento sobre el procedimiento propuesto para la selección de expertos.

Además, explicó que el Concejo había revisado el mandato de los tres grupos de trabajo permanentes, como parte de su trabajo de garantizar que la hoja de ruta de la Organización se acordara con el 6.º Plan estratégico. Informó al grupo que el Concejo había hecho hincapié en que, desde su creación en 2002, este grupo había aportado asesoramiento significativo al director general de la OIE y a sus comisiones especializadas, en particular, a través de la elaboración y actualización de capítulos pertinentes del *Código Terrestre*. Reconoció que el establecimiento del grupo y el compromiso de sus miembros habían contribuido a afianzar una estrecha relación de trabajo con el Codex y al desarrollo de las normas de ambas organizaciones que, al implementarse, aseguran la producción de alimentos seguros derivados de la producción animal. La Dra. Eloit indicó que el Concejo había estimado que la labor en el campo de la seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal estaba bien integrada en las actividades de la OIE y que había propuesto que no se renovase su mandato. Afirmó que esta decisión no indicaba un menor compromiso de la OIE en esta importante área, sino que la labor se llevaría a cabo en otros foros, por ejemplo, como parte de la reunión anual de la Tripartita en la que la OMS, la FAO y la OIE pueden examinar temas estratégicos pertinentes para la seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal; a través de grupos *ad hoc*; por medio de puntos de contacto FAO, OMS, Codex y OIE que se pueden reunir periódicamente con miras a intercambiar información pertinente y garantizar la coordinación del nuevo trabajo que la OIE y el Codex efectúan en paralelo, en materia de desarrollo de normas. Finalizó, señalando que el Concejo debatiría este asunto en su encuentro de febrero de 2017 y en la Sesión General de mayo de 2017.

Anexo 38 (cont.)**1. Actualización de las actividades de la Comisión del Codex Alimentarius / OMS / FAO****1.1. Comisión del Codex Alimentarius (CCA)**

La Dra. Annamaria Bruno, en representación de la secretaría del Codex, brindó una actualización sobre el trabajo de la CCA. La información detallada se encuentra en el Anexo 5.

1.2. Organización Mundial de la Salud (OMS)

El Dr. Kazuaki Miyagishima, en representación de la OMS, brindó una actualización de la labor de su organización. La información detallada se encuentra en el Anexo 6.

1.3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

La Dra. Sarah Cahill, en representación de la FAO, brindó una actualización del trabajo de su organización. La información detallada se encuentra en el Anexo 7.

El Grupo de trabajo se declaró muy satisfecho por la excelente colaboración instaurada entre la OIE y el Codex, la FAO y la OMS en materia de seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal. Igualmente, reconoció los beneficios que conllevan las sólidas relaciones forjadas con el Codex y las unidades correspondientes de la FAO y la OMS, que garantizan una coordinación constante de la labor de las tres organizaciones. Las normas recientes desarrolladas por la OIE y el Codex dan cuenta del alto nivel de integración y complementariedad de las normas pertinentes en el campo de la seguridad alimentaria.

1.4. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)

La Dra. Gillian Mylrea, jefa adjunta del Departamento de normas, señaló que, en su reunión de septiembre de 2016, la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Terrestres (Comisión del Código) había revisado los comentarios de los Países Miembros sobre dos nuevos capítulos: "Prevención y control de *Salmonella* en los sistemas comerciales de producción de bovinos (Capítulo 6.X.)" y "Prevención y control de *Salmonella* en los sistemas comerciales de producción de cerdos (Capítulo 6.Y.)" e introducido enmiendas pertinentes. Los dos proyectos de capítulo revisados se anexaron al informe de la Comisión (anexos 10 y 11 respectivamente) para comentario de los Países Miembros y se propondrán a adopción en la 85.^a Sesión General de mayo de 2017.

La Dra. Mylrea también indicó que la Comisión del Código había aceptado la sugerencia hecha por el grupo de trabajo de desarrollar un capítulo introductorio en el Título 6 "Salud pública veterinaria" que ofrezca un panorama general del tema y evoque posibles capítulos futuros para este título, e incluido esta recomendación en su programa de trabajo.

El grupo encomió el desarrollo paralelo de directrices de la OIE y del Codex sobre el control de *Salmonella* en cerdos y bovinos y en la carne de bovino y de cerdo, respectivamente.

2. Capítulos del Código Sanitario para los Animales Terrestres**2.1. Capítulo 6.1. Papel de los servicios veterinarios en materia de seguridad sanitaria de los alimentos**

En su reunión de septiembre de 2016, la Comisión del Código examinó los comentarios recibidos de los Países Miembros sobre el proyecto de Capítulo 6.1. "Papel de los servicios veterinarios en materia de seguridad sanitaria de los alimentos" que circulase para comentario con su informe de febrero de 2016.

Dado el gran número de comentarios recibidos de los Países Miembros, la Comisión del Código solicitó que todas las observaciones se transmitieran a consideración de este grupo de trabajo durante la presente reunión. La comisión estudiará el capítulo revisado en su reunión de febrero de 2017.

El grupo de trabajo revisó los comentarios recibidos de Estados Unidos de América, Japón, Malasia, Nueva Zelanda, Noruega, Suiza, los Estados Miembros de la Unión Europea (UE), y los Países Miembros de África, a través de la Unión Africana-Oficina Interafricana de Recursos Pecuarios (AU-IBAR).

En el estudio de los comentarios, el grupo introdujo varios cambios en los artículos con el fin de facilitar la lectura y centrar el texto en el papel de los servicios veterinarios y no en las funciones de un sistema de seguridad alimentaria, y para una mejor distinción entre el papel de la autoridad competente y los servicios veterinarios. De esta manera, busca responder a la preocupación de que en algunos países el papel y las responsabilidades de los servicios veterinarios a lo largo de la cadena alimentaria varían dependiendo del papel de la autoridad competente.

El grupo de trabajo acordó emplear “cadena alimentaria” en todo el documento por coherencia y porque es un término que se entiende bien.

Título: Papel de los servicios veterinarios en los sistemas de inocuidad de los alimentos

El grupo de trabajo se mostró de acuerdo con suprimir en el título de la versión inglesa la partícula ‘the’ que resultaba inapropiada y revisó su uso en todo el capítulo

Artículo 6.1.1. Introducción

Dado que el capítulo fue adoptado hace varios años y con el fin de tener en cuenta las observaciones de los Países Miembros, el grupo de trabajo introdujo varias enmiendas en el párrafo de introducción para hacerlo más claro y conciso y hacer énfasis en el papel y responsabilidades cada vez más importantes de los servicios veterinarios y en la necesidad de una mayor colaboración con otras autoridades competentes dentro del enfoque “Una sola salud”. El grupo borró la referencia a los “requisitos de seguridad no relacionados con la inocuidad de los alimentos” al mostrarse de acuerdo con el comentario de un País Miembro que destacaba que la frase no resultaba clara en el contexto del capítulo que trata específicamente de la sanidad animal y la inocuidad de los alimentos.

Igualmente, suprimió la referencia a los sistemas de inocuidad de los alimentos basados en los riesgos ya que estimó que este aspecto se cubría adecuadamente en el Artículo 6.1.3. y no necesitaba figurar en la introducción.

La sección sobre el “Papel de los servicios veterinarios en materia de sanidad animal y salud pública” (antes apartado 5 del Artículo 6.13.) se desplazó a la introducción y se modificó el texto para destacar la necesidad de una estrecha colaboración y en reconocimiento del papel que cumplen los servicios veterinarios en el campo de la inocuidad de los alimentos.

Artículo 6.1.2. Finalidad y ámbito de aplicación

El grupo de trabajo actualizó la lista de textos del Codex para incluir la referencia a los “Principios y directrices para los sistemas nacionales de control de los alimentos” (CAC/GL 82-2013) recientemente adoptados, destacó que aunque la lista fuese larga no era exhaustiva, y que era esencial citar los documentos del Codex más pertinentes. Se borró la primera frase por considerarla innecesaria.

Artículo 6.1.3. Características de un sistema de inocuidad de los alimentos

1. Enfoque de la cadena alimentaria

El grupo de trabajo examinó el uso de las expresiones “de la granja al plato”, “de la granja al tenedor”, “en toda la cadena alimentaria” y optó por el subtítulo “Enfoque de la cadena alimentaria” por ser más coherente con la terminología empleada en el párrafo y de fácil comprensión por parte de los Países Miembros. Igualmente, enmendó el texto para hacerlo más claro y conciso.

2. Sistemas de inocuidad de los alimentos basados en los riesgos

Atendiendo los comentarios de los Países Miembros, el grupo de trabajo incluyó una referencia a los operadores de las empresas de alimentos, resaltando que también podían ser una fuente útil de información técnica y científica para apoyar el enfoque basado en los riesgos.

En respuesta a los comentarios de los Países Miembros acerca de la referencia a un enfoque basado en los riesgos que contribuya a la determinación de la equivalencia entre socios comerciales (en el último párrafo), el grupo de trabajo estimó que la determinación de la equivalencia se incluía debidamente en el Capítulo 5.3. y que no había por lo tanto necesidad de hacer referencia en este capítulo.

Anexo 38 (cont.)

3. Responsabilidades de los operadores de las empresas de alimentos en materia de inocuidad de los alimentos
No hubo cambios.

4. Responsabilidades de las autoridades competentes pertinentes

El grupo de trabajo suprimió la primera frase ya que consideró que la referencia a las políticas de sanidad animal no encajaba en el documento, que trata del papel de los servicios veterinarios en los sistemas de inocuidad de los alimentos. Añadió el adjetivo “pertinente” al título para aclarar que puede haber diferentes autoridades competentes que participan en la inocuidad de los alimentos a nivel nacional.

A tenor del comentario de un País Miembro de borrar la referencia a la legislación y a las políticas nacionales, el grupo de trabajo suprimió la referencia a “nacional” e incluyó “reglamentos” para coherencia con otros capítulos.

En el segundo párrafo, reemplazó “deberá verificarse” por “puede lograrse” y enmendó la segunda frase para ofrecer ejemplos sobre cómo se puede alcanzar la verificación como ejemplos para los países en desarrollo.

5. Papel de los servicios veterinarios en materia de sanidad animal y salud pública

El texto se reprodujo en la introducción con algunas modificaciones.

Artículo 6.1.4. Papeles y responsabilidades de los servicios veterinarios en un sistema de inocuidad de los alimentos

El subtítulo se modificó para incluir “responsabilidades” en aras de claridad.

1. Papeles y responsabilidades de los servicios veterinarios

Se modificó el subtítulo para incluir los “papeles” de los servicios veterinarios ya que la sección se refiere tanto a los papeles como a las responsabilidades.

El grupo de trabajo se mostró de acuerdo con los comentarios de los Países Miembros de modificar el texto de este apartado y aclarar aquellas responsabilidades en el procesamiento primario que pueden formar parte de las atribuciones delegadas de los servicios veterinarios, que se encomiendan a terceros pero para las cuales los servicios veterinarios conservan la entera responsabilidad.

Igualmente, modificó el texto con el ánimo de aclarar que se deberán definir los roles y responsabilidades que van más allá del ámbito de los servicios veterinarios entre los que figuran la participación en investigaciones y la respuesta ante brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos.

El grupo de trabajo denegó el comentario de un País Miembro de incluir una referencia específica a la formación en buenas prácticas de agricultura y al Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) destacando que este aspecto ya se había incluido en otra sección anterior en la que se menciona la formación y que, en cualquier caso, es implícito que la formación de los servicios veterinarios ha de abarcar este tipo de temas.

2. Actividades de los servicios veterinarios a lo largo de la cadena alimentaria

Se enmendó el subtítulo para incorporar una referencia a los servicios veterinarios

- a) Producción primaria

El grupo de trabajo introdujo enmiendas con miras a reforzar el asesoramiento en relación con la función que los servicios veterinarios pueden cumplir en materia de orientaciones a los ganaderos para minimizar los peligros químicos y físicos a nivel de la granja en la cadena alimentaria. Se borraron y reemplazaron las referencias al uso de “productos biológicos” y “medicamentos veterinarios” por “productos médicos veterinarios” término definido en el glosario del *Código Terrestre* y que cubre los dos primeros conceptos. Asimismo, se agregó la palabra “sanitarias” para garantizar que los animales se deben mantener tanto en buenas condiciones sanitarias como de higiene.

El grupo de trabajo también incorporó las referencias apropiadas al Capítulo 6.2. ‘Control de riesgos biológicos que amenazan la salud de las personas y la sanidad de los animales mediante la inspección *ante mortem* y *post mortem* de las carnes’ y a los Capítulos 4.1. y 4.2. con respecto a la trazabilidad.

Anexo 38 (cont.)

b) Sacrificio, procesamiento y distribución

El grupo de trabajo modificó el subtítulo para incluir la palabra “sacrificio” y reflejar el contenido de esta sección

Se introdujeron enmiendas al texto que aclaran que las actividades de procesamiento destinadas a minimizar los riesgos para la salud pública transmitidos por los alimentos se asocian específicamente a las actividades en el matadero incluyendo la inspección de la carne. El grupo de trabajo borró el texto relativo a los sistemas de inocuidad de los alimentos basados en el riesgo ya que consideró que este aspecto se cubría adecuadamente en el Artículo 6.13.

c) Esquemas de garantía y certificación de los productos alimentos de origen animal para el comercio internacional

El grupo de trabajo modificó el texto con miras a hacer hincapié en los alimentos de origen animal más que en los productos animales (que pueden incluir ítems no comestibles como cueros y pieles) y en las situaciones en que las autoridades competentes pueden participar en la garantía y certificación de los alimentos de origen animal

En opinión del grupo, el punto relativo a la certificación animal no era claro y por consiguiente hizo algunos cambios para aclarar el papel de los servicios veterinarios en la emisión de certificados veterinarios internacionales de alimentos de origen animal que cumplen con las normas de sanidad animal y de seguridad alimentaria.

3. Brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos

El grupo de trabajo destacó la importancia de los servicios veterinarios en la investigación, respuesta e implementación de medidas de control de brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos y suprimió la referencia a las herramientas epidemiológicas y de diagnóstico por considerar que el texto era innecesario.

4. Papel de los servicios veterinarios en materia de sanidad animal y salud pública

El grupo de trabajo estimó que la primera frase ya se hallaba cubierta en otras secciones y desplazó el apartado sobre los programas de vigilancia y control relacionados con los patógenos transmitidos por los alimentos al Artículo 6.1.4. al apartado 1 “Papeles y responsabilidades de los servicios veterinarios”.

El proyecto de capítulo 6.1. revisado se presenta en el Anexo 3A (texto limpio) y en el Anexo 3B (con modificaciones).

Recomendaciones

1. El grupo de trabajo observó que la palabra inglesa ‘food-borne’ utilizada con guion en todo el *Código Terrestre*, debía remplazarse por “foodborne”, por cuestiones de coherencia con la terminología internacional debería optarse por esta opción. En el proyecto de capítulo, el grupo de trabajo utilizó el término sin guion.
2. El grupo de trabajo recomendó que la Comisión del Código considere revisar las definiciones de autoridad competente y de servicios veterinarios que figuran en el glosario del *Código Terrestre* para reflejar más adecuadamente el papel que cumplen estos organismos en la inocuidad de los alimentos.

El grupo de trabajo observó que pese a que la actual definición de “servicios veterinarios” no excluía un rol en el área de la seguridad alimentaria, solicitó a la Comisión del Código examinara si se debería incluir una referencia específica.

El grupo de trabajo propuso la siguiente enmienda a la definición de autoridad competente:

designa la *autoridad veterinaria* o cualquier otra autoridad de un País Miembro que tiene la responsabilidad y la capacidad de aplicar o de supervisar la aplicación de las medidas de protección de la sanidad y el *bienestar* de los *animales*, las medidas de inocuidad de los alimentos, los procedimientos internacionales de certificación veterinaria y las demás normas y recomendaciones del *Código Terrestre* y del *Código Sanitario para los Animales Acuáticos* de la OIE en todo el territorio del país.

Anexo 38 (cont.)**2.2. Capítulo 6.2. Control de riesgos biológicos que amenazan la salud de las personas y la sanidad de los animales mediante la inspección *ante mortem* y *post mortem* de las carnes**

El grupo de trabajo tomó nota de que la Comisión del Código, en su reunión de febrero de 2016, había solicitado que el grupo de trabajo revisara el Capítulo 6.2. Control de riesgos biológicos que amenazan la salud de las personas y la sanidad de los animales mediante la inspección *ante mortem* y *post mortem* de las carnes. En él se incluyen recomendaciones sobre la participación veterinaria en las inspecciones *ante mortem* y *post mortem* de las carnes y no se ha revisado desde su adopción en 2006.

El grupo de trabajo concordó en la necesidad de analizar y actualizar el capítulo, resaltando que todos los aspectos de inocuidad alimentaria dentro de un sistema de inspección de las carnes deberían funcionar como un sistema integrado y basado en el riesgo. También se deberá considerar la implementación de aspectos de integridad alimentaria en una forma rentable y eficiente.

El grupo de trabajo desarrolló el mandato para la revisión del Capítulo 6.2.

3. Documento de discusión sobre los enfoques adoptados alrededor del mundo para mejorar los programas de higiene de la carne

En su reunión de 2014, el grupo de trabajo acordó elaborar un documento de discusión sobre el enfoque adoptado para mejorar los programas de higiene de la carne alrededor del mundo que se centra en el “por qué/qué/cómo/dónde” de las actividades de higiene de la carne, pero no en el “quién”, es decir, en las competencias de las personas implicadas.

El grupo de trabajo hasta a punto de finalizar el documento que se publicará en el sitio web de la OIE en las páginas consagradas a la seguridad sanitaria de los alimentos, en la *Revista Científica y Técnica*, además de incluir un resumen en el *Boletín* de la OIE.

4. Posibles normas en el área de la seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal**4.1. Control de *E. coli* productora de toxina Shiga en animales destinados a la alimentación**

El grupo de trabajo señaló que, a solicitud del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos, la FAO y la OMS habían establecido un grupo de expertos, que se reunió en julio de 2016, con el fin de desarrollar un informe sobre las enfermedades transmitidas por las STEC, que incluya su identificación y caracterización, al igual que los programas en vigor de seguimiento y control. El informe de este grupo se encuentra en el siguiente enlace: <http://www.fao.org/3/a-bq529e.pdf> Se planea una segunda reunión del grupo de expertos FAO/OMS en septiembre de 2017 (ver Anexos 5 y 6).

El grupo reiteró que las STEC eran un patógeno importante en los bovinos y en otras especies tanto por razones de salud pública como de comercio y recomendó que la OIE mantuviera este ítem en su programa de trabajo, hiciera el seguimiento de los resultados del grupo de expertos FAO/OMS e iniciara labores en el área al mismo tiempo que el Codex.

5. Trabajo de la OIE en el campo de la resistencia a los agentes antimicrobianos

Se informó al grupo de las actividades de la OIE relacionadas con la resistencia a los agentes antimicrobianos y de la adopción de la Resolución No. 36 durante la Sesión General de la OIE, en mayo de 2016, “Combatir la resistencia antimicrobiana a través del enfoque “Una salud”: acciones y estrategias de la OIE” (disponible en http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/About_us/docs/pdf/Session/E_RESO_2015_public.pdf).

Se le informó también de la Estrategia de la OIE sobre la resistencia a los agentes antimicrobianos y su uso prudente publicada en noviembre de 2016 que busca combatir la resistencia a los agentes antimicrobianos. http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Media_Center/docs/pdf/PortalAMR/ES_OIE-AMRstrategy.pdf

El grupo de trabajo agradeció esta actualización y alentó a la OIE a proseguir esta importante labor en colaboración con la FAO y la OMS en un planteamiento holístico en que participen todas las partes interesadas.

Anexo 38 (cont.)

6. Programa de trabajo para 2017

El grupo revisó su programa de trabajo. La sede de la OIE observó que si la Asamblea Mundial no renueva su mandato durante la 85.^a Sesión General, el trabajo será supervisado por la Comisión del Código.

El programa de trabajo para 2017 figura en el Anexo 4.

...Anexos

GRUPO DE TRABAJO DE LA OIE
SOBRE SEGURIDAD SANITARIA DE LOS ALIMENTOS DERIVADOS DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL
París, 13 - 15 de diciembre de 2016

Lista de participantes

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO

Dr. Stuart Slorach (Presidente)

Stubbängsvägen 9A
SE-12553
ÄLVSJÖ
SUECIA
Tel.: (46) 8646.9597
stuart.slorach@gmail.com

Dr. Carlos A. Correa Messuti

Delegado de Uruguay ante la OIE
Ministerio de Ganadería
Agricultura y Pesca
Constituyente 1476
Montevideo
URUGUAY
Tel.: (598-2) 412 63 58
Fax: (598-2) 413 63 31
ccorream@multi.com.uy
corream@ng.com.uy

Dra. Jessey A. Kamwi

Deputy CVO
Veterinary Public Health
Ministry of Agriculture Water
and Forestry
P/Bag 12022, Ausspanplatz
Windhoek
NAMIBIA
Tel.: +264 61 208 7509/13
kamwij@mawf.gov.na
Jessey.kamwi@gmail.com

Dr. Koen Van Dyck

(invitado pero no pudo asistir)
Jefe de unidad –
Comisión Europea
Dirección General de Sanidad y Consumidores
Directorado G – Veterinaria y asuntos internacionales
E4 - Alimentación, sistemas de alerta y formación
Officina B 232 - 03/100
B - 1049 Bruselas
BÉLGICA
Tel.: +(32) 2 29 84 334
koen.van-dyck@ec.europa.eu

Dr Tom Heilandt (representado por la Dra. Annamaria Bruno)

Secretario del Programa conjunto
FAO/OMS sobre
normas alimentarias
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Roma
ITALIA
Tel.: (39) 06570 56254
tom.heilandt@fao.org

Dra. Martine Dubuc

Delegada de Canadá ante la OIE
Chief Food Safety Officer
Vice-President, Science Branch
Canadian Food Inspection Agency
Ministry of Agriculture and Agri-Food
Floor 3, Room 349
1400 Merivale Road, Tower 2
Ottawa, Ontario K1A 0Y9
CANADÁ
martine.dubuc@inspection.gc.ca

Dr Kazuaki Miyagishima

(asistió el 1er día y fue representado por la Dra. Rei Nakagawa)
Organización Mundial de la Salud
Departamento de inocuidad de los
alimentos y zoonosis
20, Avenue Appia
1211 Ginebra 27
SUIZA
Tel.: +41 22 791 36 40
Fax: +41 22 791 48 07
miyagishimak@who.int

Dra. Sarah Cahill

Representante de la FAO
Unidad de inocuidad y calidad de los
alimentos
Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura
Viale delle Terme di Caracalla, 00153
Roma
ITALIA
Sarah.Cahill@fao.org

Prof .Steve Hathaway

(participó vía electrónica)
Director
Biosecurity Science
Food Science and Risk Assessment
Regulation and Assurance Branch
Ministry of Primary Industries
Pastoral House 25 The Terrace
PO Box 2526 - Wellington
NUEVA ZELANDA
Steve.Hathaway@mpi.govt.nz

Dr. Alexander Panin

Moscow State Academy of Veterinary
Medicine and Biotechnology
RUSIA
Tel.: + 791 5421 8823
alexanderpanin1983@gmail.com

Anexo 38 (cont.)

Anexo 1 (cont.)

SEDE DE LA OIE

Sra. Ann Backhouse
Jefa
Departamento de normas
a.backhouse@oie.int

Dra. Gillian Mylrea
Jefa adjunta
Departamento de normas
g.mylrea@oie.int

**GRUPO DE TRABAJO DE LA OIE SOBRE
SEGURIDAD SANITARIA DE LOS ALIMENTOS DERIVADOS DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL
París, 13 - 15 de diciembre de 2016**

Orden del día

Bienvenida de la directora general

1. Actualización de las actividades de la Comisión del Codex Alimentarius / OMS / FAO
 - 1.1. Comisión del Codex Alimentarius (CAC)
 - 1.2. Organización Mundial de la Salud (OMS)
 - 1.3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
 - 1.4. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)
2. **Capítulos del Código Sanitario para los Animales Terrestres**
 - 2.1. Capítulo 6.1. Papel de los servicios veterinarios en materia de seguridad sanitaria de los alimentos
 - 2.2. Capítulo 6.2. Control de riesgos biológicos que amenazan la salud de las personas y la sanidad de los animales mediante la inspección *ante mortem* y *post mortem* de las carnes
3. Documento de discusión sobre los enfoques adoptados alrededor del mundo para mejorar los programas de higiene de la carne
4. Posibles normas en el área de la seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal
 - 4.1. Control de *E. coli* productora de toxina Shiga en animales destinados a la alimentación
5. Trabajo de la OIE en el campo de la resistencia a los agentes antimicrobianos
6. Programa de trabajo para 2017

[Texto limpio]

CAPÍTULO 6.1.

PAPEL DE LOS SERVICIOS VETERINARIOS EN LOS SISTEMAS DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

Artículo 6.1.1.

Introducción

Los *veterinarios* reciben formación tanto en el campo de la sanidad animal (*zoonosis* incluidas) como en los aspectos relativos a la seguridad sanitaria de los alimentos, lo que los hace particularmente competentes para cumplir un papel determinante en garantizar la inocuidad de los alimentos, en particular los de origen animal. Una estrecha cooperación y una comunicación eficaz entre diferentes actores, entre ellos *veterinarios*, otros profesionales competentes y partes interesadas, resulta crítica para el buen funcionamiento del sistema de inocuidad de los alimentos.

Las implicaciones mundiales, regionales, nacionales y locales de los sistemas de inocuidad de los alimentos en razón de la globalización del suministro de alimentos, exige un alto nivel de compromiso y colaboración entre las autoridades competentes responsables de la sanidad animal, la inocuidad de los alimentos y la salud pública de conformidad con el enfoque «Una sola salud». Situación que confiere un papel mayor y nuevas responsabilidades a los *servicios veterinarios*.

Las actividades de los *servicios veterinarios* en el área de la inocuidad de los alimentos deberán integrarse en la medida de lo posible con las actividades de otros organismos pertinentes a lo largo de la cadena alimentaria.

Artículo 6.1.2.

Finalidad y ámbito de aplicación

La finalidad de este capítulo es brindar orientaciones a los Países Miembros sobre la función y las responsabilidades de los *servicios veterinarios* en los sistemas de inocuidad de los alimentos.

Este capítulo se deberá leer junto con los capítulos 4.1., 4.2., al igual que con los capítulos pertinentes de los títulos 6 y 7.

Este capítulo también deberá leerse junto con los Principios y directrices para los sistemas nacionales de control de los alimentos (CAC/GL 82-2013), los Principios generales de 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 sobre la buena alimentación animal (CAC/RCP 54-2004), las Directrices para el diseño y la implementación de programas nacionales reglamentarios de aseguramiento de inocuidad alimentaria relacionados con el uso de medicamentos veterinarios en los animales destinados a la producción de alimentos (CAC/GL 71-2009) y otros textos pertinentes del Codex.

Artículo 6.1.3.

Características de un sistema de inocuidad de los alimentos

1. Enfoque de la cadena alimentaria

La mejor manera de garantizar la inocuidad de los alimentos consiste en adoptar un enfoque integrado y multidisciplinario que abarque toda la cadena alimentaria. Un sistema moderno de inocuidad de los alimentos deberá tener en cuenta la complejidad de la producción de alimentos y la globalización creciente del suministro de alimentos, y basarse en los *riesgos*. Asimismo, considerará los riesgos potenciales asociados con cada etapa de la cadena alimentaria: producción primaria, transporte, procesamiento y distribución, e integrará las respuestas de gestión del riesgo a las etapas más apropiadas a lo largo de la cadena alimentaria. La aplicación de sistemas de trazabilidad y de intercambio de información acerca de la cadena alimentaria refuerza la eficacia de un sistema de inocuidad de los alimentos. Cada uno de los participantes de la cadena alimentaria, incluyendo a los operadores de las empresas de alimentarios, los *servicios veterinarios* y los consumidores, tienen la responsabilidad de garantizar la inocuidad de los alimentos.

Anexo 38 (cont.)Anexo 3 (cont.)2. Sistemas de inocuidad de los alimentos basados en los riesgos

Los sistemas de inocuidad de los alimentos basados en los riesgos incluyen medidas centradas en las buenas prácticas (como buenas prácticas en agricultura y buenas prácticas de higiene), en el análisis de los peligros y puntos críticos de control (APPCC) y en los principios de la evaluación del riesgo. El diseño y la aplicación de un sistema de inocuidad de los alimentos basado en el riesgo dependerán de la disponibilidad de información científica adecuada y de una correcta utilización de los recursos técnicos a disposición de los operadores de las empresas de alimentos y de las *autoridades competentes*. El seguimiento de los resultados de la inocuidad de los alimentos y la revisión de las medidas de control son esenciales para garantizar la implementación eficaz de un sistema de inocuidad de los alimentos basado en el riesgo.

3. Responsabilidades de los operadores de las empresas de alimentos en materia de inocuidad de los alimentos

Los operadores de las empresas de alimentos, que incluyen productores de piensos, agricultores y ganaderos, procesadores, mayoristas, distribuidores, importadores, exportadores y minoristas, tienen la responsabilidad principal de garantizar la inocuidad de sus productos y demostrar que cumplen con los requisitos estipulados por la reglamentación relativa a la seguridad sanitaria de los alimentos. Igualmente, tienen la responsabilidad de informar a la *autoridad competente* de su país de cualquier incumplimiento asociado con su producto y tomar las precauciones necesarias para mitigar el riesgo, por ejemplo, retirada del producto.

4. Responsabilidades de las autoridades competentes pertinentes

Incumbe a las *autoridades competentes* desarrollar las políticas, la legislación y los reglamentos pertinentes en el campo de la inocuidad de los alimentos. Asimismo, deberán tomar disposiciones para divulgar dichas políticas tanto dentro del país como con los socios comerciales.

Las *autoridades competentes* deberán colaborar con otros organismos responsables para asegurar que las funciones y responsabilidades dentro de los sistemas de inocuidad de los alimentos, entre ellas las que competen las respuestas ante brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos, se manejen de manera coordinada.

Las *autoridades competentes* pertinentes deberán verificar que los sistemas de control utilizados por los operadores del sector alimentario son apropiados, han sido validados, se consideran eficaces y funcionan de conformidad con los requisitos reglamentarios en vigencia. Dicho cumplimiento puede lograrse por medio de actividades como inspecciones y auditorías. En caso de incumplimiento, deberán aplicarse acciones correctivas y sanciones apropiadas.

Artículo 6.1.4.

Papeles y responsabilidades de los servicios veterinarios en un sistema de inocuidad de los alimentos1. Papeles y responsabilidades de los servicios veterinarios

Las *autoridades veterinarias* u otras *autoridades competentes* deberán establecer un entorno institucional apropiado para que los *servicios veterinarios* implementen las políticas y normas necesarias, y se les asignen recursos suficientes para que lleven a cabo sus tareas de modo sostenible. Los *servicios veterinarios* definirán con claridad la cadena de mando, las funciones y responsabilidades las cuales se documentarán debidamente.

Los *servicios veterinarios* deberán participar plenamente en el diseño e implementación de un sistema de inocuidad de los alimentos basado en los riesgos acorde con su mandato y estructura organizacional a nivel nacional. En la implementación de los sistemas de inocuidad de los alimentos de origen animal, los *servicios veterinarios* deberán mantener la responsabilidad de la verificación y la auditoría y facilitar un enfoque flexible de las actividades operativas.

Los *servicios veterinarios* deberán conservar la responsabilidad de la ejecución y de los resultados de toda actividad delegada a terceros.

Cuando resulte pertinente, los *servicios veterinarios* deberán participar en otras actividades relacionadas con la inocuidad de los alimentos, tales como investigaciones sobre los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos, protección de la cadena alimentaria, gestión de desastres e identificación de riesgos emergentes. Además, los *servicios veterinarios* deberán contribuir en la elaboración y gestión de programas coordinados de *vigilancia* y control relacionados con los patógenos transmitidos por los alimentos de importancia para la salud pública, tales como *Salmonella* y *Trichinella*.

Para que la contribución de los *servicios veterinarios* a la inocuidad de los alimentos sea la mejor posible, la educación y formación de los *veterinarios* y de los *paraprofesionales de veterinaria* deberá incorporar capacitación acerca de los sistemas de inocuidad de los alimentos y formación profesional continua.

Anexo 38 (cont.)

Anexo 3 (cont.)

2. Actividades de los servicios veterinarios a lo largo de la cadena alimentaria

Dependiendo de las atribuciones de la *autoridad competente*, las responsabilidades de los *servicios veterinarios* pueden limitarse a la primera parte de la cadena alimentaria (de la granja al *matadero* y a las instalaciones de procesamiento posterior) mientras que en otros casos los *servicios veterinarios* pueden ser responsables de la totalidad de la cadena alimentaria.

a) Producción primaria

A través de su presencia en las explotaciones ganaderas y su colaboración con los productores, los *servicios veterinarios* son fundamentales a la hora de garantizar que los animales se mantienen en buenas condiciones sanitarias y de higiene, así como de vigilar, detectar de manera temprana y tratar rápidamente las *enfermedades animales*, incluidas las condiciones relevantes para la salud pública.

En el campo de la seguridad alimentaria, los *servicios veterinarios* brindan orientaciones a los productores sobre las prácticas que minimizan los peligros físicos y químicos (por ejemplo, micotoxinas, contaminantes ambientales, residuos de pesticidas) en la producción primaria, incluyendo a través de los *piensos*.

Los *servicios veterinarios* desempeñan un papel fundamental en garantizar que en la cría de animales se haga un uso responsable y prudente de los *productos médicos veterinarios*, incluidos los *agentes antimicrobianos* (de conformidad con el Capítulo 6.9.). De ese modo, contribuyen a reducir el riesgo de niveles no conformes de residuos de *productos médicos veterinarios* en los alimentos de origen animal y el desarrollo de la resistencia a los *agentes antimicrobianos*.

Los *servicios veterinarios* también cumplen una tarea importante en asegurar la trazabilidad en la cadena alimentaria mediante la verificación de la *identificación de los animales* (de conformidad con los Capítulos 4.1. y 4.2.)

b) Sacrificio, procesamiento y distribución

Las actividades en el *matadero* deberán planearse e implementarse siguiendo un acercamiento integrado, basado en el riesgo (ver Capítulo 6.2). Los *servicios veterinarios* tienen una función esencial para garantizar que estas actividades, incluyendo la inspección de las *carnes*, minimicen los riesgos transmitidos por los alimentos para la salud pública. Esta tarea puede realizarse a través de la supervisión y verificación de procesos de control y la participación directa en las actividades operativas como la inspección *ante y post mortem*. La inspección de los *animales vivos (ante mortem)* y de sus canales (*post mortem*) en los *mataderos* reviste una importancia capital para la red de *vigilancia* de las *enfermedades animales* y las *zoonosis* y para garantizar la inocuidad de la *carne* y de sus productos derivados, así como su aptitud para los usos a los que se les destina. El control o la reducción de los peligros biológicos que amenazan la salud pública y la sanidad de los animales mediante la inspección *ante mortem* y *post mortem* de las carnes es una de las principales responsabilidades de los *servicios veterinarios*.

Los *servicios veterinarios* pueden estar a cargo de supervisar las medidas de control durante el procesamiento y distribución de los alimentos de origen animal. Igualmente, desempeñan un papel importante en la divulgación de las medidas requeridas para garantizar la inocuidad de los alimentos entre los productores, procesadores y distribuidores de alimentos.

c) Esquemas de garantía y certificación de los alimentos de origen animal para el comercio internacional

Los *servicios veterinarios* tienen una función destacada en la supervisión de los esquemas de garantía y en la emisión de *certificados veterinarios internacionales* que den constancia de que los alimentos de origen animal cumplen con las normas de sanidad animal y de seguridad alimentaria.

Otras *autoridades competentes* también pueden participar en la garantía y certificación de los alimentos de origen animal (por ejemplo, pasteurización de los *productos lácteos*) con fines de *comercio internacional*.

3. Brotos de enfermedades transmitidas por los alimentos

Los *servicios veterinarios* desempeñan un papel primordial en la investigación y respuesta de *brotos* de enfermedades transmitidas por los alimentos. Esta labor deberá efectuarse en estrecha colaboración con profesionales de la salud pública, analistas, epidemiólogos, productores, procesadores, comerciantes de alimentos y otras partes implicadas.

Anexo 38 (cont.)

Anexo 3 (cont.)

Ante la globalización del comercio de alimentos, los *servicios veterinarios* deberán trabajar con otros organismos nacionales en notificar los *brotes* a las redes internacionales de notificación de enfermedades transmitidas por los alimentos como la Red Internacional de Autoridades en materia de Inocuidad de los Alimentos (INFOSAN), y en la utilización de tal información para la preparación en casos de emergencias.

[Texto con control de cambios]

CAPÍTULO 6.1.

PAPEL DE LOS SERVICIOS VETERINARIOS EN LOS SISTEMAS DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

Artículo 6.1.1.

Introducción

Los veterinarios reciben formación tanto en el campo de la sanidad animal (zoonosis incluidas) como en los aspectos relativos a la seguridad sanitaria de los alimentos, lo que los hace particularmente competentes para cumplir un papel determinante en garantizar la inocuidad de los alimentos, en particular los de origen animal. Una estrecha cooperación y una comunicación eficaz entre diferentes actores, entre ellos veterinarios, otros profesionales competentes y partes interesadas, resulta crítica para el buen funcionamiento del sistema de inocuidad de los alimentos.

~~Los sistemas de inocuidad de los alimentos han evolucionado considerablemente con el transcurso de los años confiriendo nuevas responsabilidades a los servicios veterinarios. Hoy por hoy, estos sistemas tienen un alcance Las implicaciones mundiales, regionales, nacionales y locales de los sistemas de inocuidad de los alimentos en razón de la globalización del suministro de alimentos, que exige un mayor alto nivel de compromiso y colaboración entre las autoridades competentes responsables de la sanidad animal, la inocuidad de los alimentos y la salud pública de conformidad con el enfoque «Una sola salud». Situación que confiere un papel mayor y nuevas responsabilidades a los servicios veterinarios. Se hace un énfasis particular en la gestión de los sistemas de inocuidad de los alimentos basados en los riesgos cuando su implementación es una responsabilidad compartida entre diversos actores que deben garantizar el cumplimiento de requisitos de seguridad no relacionados con la inocuidad de los alimentos, los cuales revisten una importancia particular para los consumidores.~~

Las actividades de los servicios veterinarios en el área de la inocuidad de los alimentos deberán integrarse en la medida de lo posible con las actividades de otros organismos pertinentes a lo largo de la cadena alimentaria.

~~Los veterinarios, gracias a su formación y práctica tanto en el campo de la sanidad animal (zoonosis incluidas) como en los aspectos relativos a la seguridad sanitaria de los alimentos, son particularmente competentes para cumplir un papel determinante en garantizar la inocuidad de los alimentos, en particular los de origen animal. Además de los veterinarios, otros profesionales están también involucrados para asegurar un sistema de inocuidad alimentaria a lo largo de la cadena alimentaria.~~

Artículo 6.1.2.

Finalidad y ámbito de aplicación

La finalidad de este capítulo es brindar orientaciones a los Países Miembros sobre la función y las responsabilidades de los servicios veterinarios en los sistemas de inocuidad de los alimentos.

Este capítulo se deberá leer junto con los capítulos 4.1., 4.2., al igual que con los capítulos pertinentes de los títulos 6 y 7.

~~La OIE y la Comisión del Codex Alimentarius, a través del desarrollo y la implementación de normas y directrices, contribuyen a la mejora de la inocuidad de los alimentos y de la salud humana reduciendo los riesgos que pueden surgir en las granjas y en las siguientes etapas de la cadena de producción alimentaria. Por lo tanto, e Este capítulo también deberá leerse junto con los Principios y directrices para los sistemas nacionales de control de los alimentos (CAC/GL 82-2013), los Principios generales de 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 sobre la buena alimentación animal (CAC/RCP 54-2004), las Directrices para el diseño y la implementación de programas nacionales reglamentarios de aseguramiento de inocuidad alimentaria relacionados con el uso de medicamentos veterinarios en los animales destinados a la producción de alimentos (CAC/GL 71-2009) y otros textos pertinentes del Codex relativos a las prácticas de higiene, los sistemas de certificación de importaciones y exportaciones de alimentos y la resistencia a los antimicrobianos.~~

Anexo 38 (cont.)Anexo 3bis (cont.)

Artículo 6.1.3.

Características de un sistema de inocuidad de los alimentos1. Enfoque de la cadena alimentaria granja al plato

La mejor manera de garantizar la inocuidad de los alimentos consiste en adoptar un enfoque integrado y multidisciplinario que abarque toda la cadena alimentaria. ~~Cada uno de los participantes de la cadena alimentaria, como los operadores de las empresas alimentarias, los servicios veterinarios y los consumidores, tienen la responsabilidad de garantizar que los alimentos son seguros.~~ Un sistema moderno de inocuidad de los alimentos deberá tener en cuenta la complejidad de la producción de alimentos y la globalización creciente del suministro de alimentos, y basarse en los *riesgos*. ~~La aplicación de sistemas de trazabilidad y el intercambio de información en la cadena alimentaria incrementará la eficacia de un sistema de inocuidad de los alimentos.~~ Este sistema d~~Deberá~~ Asimismo, considerará los riesgos potenciales asociados con cada ~~componente~~ etapa de la cadena alimentaria: producción primaria, transporte, procesamiento y distribución, e integrará las respuestas de gestión del riesgo a las etapas más apropiadas a lo largo de la cadena alimentaria ~~cada una de estas etapas.~~ La prevención, detección y control de los peligros transmitidos por los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria suelen ser más eficaces para reducir o eliminar el riesgo de cualquier efecto sanitario indeseado que el simple hecho de confiar en los controles sobre el producto final. La aplicación de sistemas de trazabilidad y de intercambio de información acerca de la cadena alimentaria refuerza la eficacia de un sistema de inocuidad de los alimentos. Cada uno de los participantes de la cadena alimentaria, incluyendo a los operadores de las empresas de alimentarios, los servicios veterinarios y los consumidores, tienen la responsabilidad de garantizar la inocuidad de los alimentos.

2. Sistemas de inocuidad de los alimentos basados en los riesgos

Los sistemas de inocuidad de los alimentos basados en los riesgos incluyen medidas centradas en las buenas prácticas (como buenas prácticas en agricultura y buenas prácticas de higiene), en el análisis de los peligros y puntos críticos de control (APPCC) y en los principios de la evaluación del riesgo. El diseño y la aplicación de un sistema de inocuidad de los alimentos ~~este enfoque~~ basado en el riesgo dependerán de la disponibilidad de información científica adecuada y de una correcta utilización de los recursos técnicos a disposición de los operadores de las empresas de alimentos y de las autoridades competentes. Para evaluar el rendimiento de este tipo de sistema es esencial desarrollar mecanismos de seguimiento y revisión. El seguimiento de los resultados de la inocuidad de los alimentos y la revisión de las medidas de control son esenciales para garantizar la implementación eficaz de un sistema de inocuidad de los alimentos basado en el riesgo.

A fines del comercio internacional, un enfoque basado en los riesgos para los sistemas de inocuidad de los alimentos contribuye a la determinación de la equivalencia entre los socios comerciales.

3. Principales responsabilidades de los operadores de las empresas de alimentos en materia de inocuidad de los alimentos

Los operadores de las empresas de alimentos, que incluyen productores de piensos, agricultores y ganaderos, procesadores, mayoristas, distribuidores, importadores, exportadores y minoristas, tienen la responsabilidad principal de garantizar la inocuidad de sus productos y demostrar que cumplen con los requisitos estipulados por la reglamentación relativa a la seguridad sanitaria de los alimentos. Igualmente, tienen la responsabilidad de informar a la *autoridad competente de su país* de cualquier incumplimiento asociado con su producto y tomar las precauciones necesarias para mitigar el riesgo, por ejemplo, retirada del producto.

4. Responsabilidades de las autoridades competentes pertinentes

~~Cada país deberá establecer sus propios objetivos de protección de la salud, tanto pública como animal, en consulta con las partes interesadas (en particular, ganaderos, procesadores y consumidores) en función de su contexto social, económico, cultural, religioso y político. A partir de estos objetivos y del análisis de la información científica, la~~ incumbe a las autoridades competentes ~~tiene la responsabilidad de desarrollar las políticas, la legislación y los reglamentos nacional y políticas pertinentes en el campo de la inocuidad de los alimentos.~~ Asimismo, deberán tomar disposiciones para divulgar dichas políticas tanto dentro del país como con los socios comerciales.

Las autoridades competentes deberán colaborar con otros organismos responsables para asegurar que las funciones y responsabilidades dentro de los sistemas de inocuidad de los alimentos, entre ellas las que competen las respuestas ante brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos, se manejen de manera coordinada.

Las autoridades competentes pertinentes deberán verificar garantizar que los sistemas de control utilizados por los operadores del sector alimentario son apropiados, han sido validados, se consideran eficaces y funcionan de conformidad con ~~las normas~~ los requisitos reglamentarios en vigencia. Dicho cumplimiento ~~deberá verificarse~~ puede lograrse por medio de actividades como inspecciones y auditorías. En caso de incumplimiento, deberán aplicarse acciones correctivas y sanciones apropiadas.

Anexo 38 (cont.)

Anexo 3bis (cont.)

5. Papel de los servicios veterinarios en materia de sanidad animal y salud pública

A nivel nacional, las actividades de la autoridad competente están al servicio de los objetivos de sanidad animal y de salud pública. En el caso de la inocuidad de los alimentos, esta dualidad de roles brinda a los servicios veterinarios la oportunidad de realizar actividades complementarias a lo largo de la cadena alimentaria en coordinación con otros organismos pertinentes. Es importante que se reconozca esta dualidad de funciones y que se integren las actividades correspondientes a la sanidad animal y la salud pública.

Artículo 6.1.4.

Papeles y responsabilidades de los servicios veterinarios en un sistema de inocuidad de los alimentos1. R Papeles y responsabilidades de los servicios veterinarios

Las autoridades veterinarias u otras autoridades competentes deberán establecer un entorno institucional apropiado para que los servicios veterinarios implementen las políticas y normas necesarias, y se les asignen recursos suficientes para que lleven a cabo sus tareas de modo sostenible. Dentro de los Los servicios veterinarios se definirán con claridad la cadena de mando, las funciones y se documentarán correctamente las responsabilidades las cuales se documentarán debidamente. y la cadena de mando. En el desarrollo y aplicación de políticas y normas nacionales de inocuidad de los alimentos, la autoridad veterinaria u otra autoridad competente deberán colaborar con otros organismos responsables para asegurar que los riesgos en el área de inocuidad de los alimentos se manejen de manera coordinada.

Con el fin de que los servicios veterinarios hagan la mejor contribución posible a la inocuidad de los alimentos, es importante que la formación y la práctica de los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria cumplan con niveles adecuados de competencia y que existan programas nacionales de formación profesional.

Los servicios veterinarios deberán ser responsables o participar plenamente en el diseño e implementación de los programas nacionales de control del un sistema de inocuidad de los alimentos basado en los riesgos acorde con su mandato y estructura organizacional a nivel nacional. La implementación incluye verificación, auditoría, esquemas de garantía y certificación. En la implementación de los sistemas de inocuidad de los alimentos de origen animal, los servicios veterinarios deberán mantener la responsabilidad de la verificación y la auditoría y facilitar un enfoque flexible de las actividades operativas.

Quando las actividades relacionadas con la inocuidad de los alimentos se delegan a autoridades externas a los Los servicios veterinarios, los mismos son responsables de deberán conservar la responsabilidad de la ejecución y de los resultados de las normas de competencia y rendimiento de las toda actividades delegadas a terceros.

Junto a los veterinarios, otros grupos profesionales también están involucrados en el proceso para garantizar la inocuidad de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria, incluyendo entre ellos analistas, epidemiólogos, técnicos de alimentos, profesionales de la salud humana y el medio ambiente, microbiólogos y toxicólogos. Independientemente de las funciones que el sistema administrativo de cada país atribuya a los distintos grupos profesionales o partes interesadas, es imperativo que todas las partes colaboren estrechamente y se comuniquen entre sí con facilidad para que, al aunar recursos, se obtengan los mejores resultados posibles.

A la luz de sus competencias dentro de los Quando resulte pertinente, los servicios veterinarios, deberán participar en otras actividades relacionadas con la inocuidad de los alimentos, tales como investigaciones sobre los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos, protección de la cadena alimentaria, gestión de desastres y e identificación de riesgos emergentes. Además, los servicios veterinarios deberán contribuir en la elaboración y gestión de programas coordinados de vigilancia y control relacionados con los patógenos transmitidos por los alimentos de importancia para la salud pública, tales como Salmonella y Trichinella.

Para que la contribución de los servicios veterinarios a la inocuidad de los alimentos sea la mejor posible, la educación y formación de los veterinarios y de los paraprofesionales de veterinaria deberá incorporar capacitación acerca de los sistemas de inocuidad de los alimentos y formación profesional continua.

2. Actividades de los servicios veterinarios a lo largo de la cadena alimentaria

Los servicios veterinarios tienen un papel significativo dentro del sistema de inocuidad de los alimentos. Dependiendo del rol y las responsabilidades atribuciones de la autoridad competente, las responsabilidades de los servicios veterinarios pueden limitarse a la primera parte de la cadena alimentaria (de la granja al matadero y a las instalaciones de procesamiento posterior) mientras que en otros casos los servicios veterinarios pueden ser responsables de la totalidad de la cadena alimentaria.

Anexo 38 (cont.)Anexo 3 bis (cont.)

a) Producción primaria

A través de su presencia en las explotaciones ganaderas y su oportuna colaboración con los productores, los *servicios veterinarios* son fundamentales a la hora de garantizar que los animales se mantienen en buenas condiciones sanitarias y de higiene, así como de vigilar, detectar de manera temprana y tratar rápidamente las *enfermedades animales*, incluidas las condiciones relevantes para la salud pública. ~~Los servicios veterinarios brindan asesoramiento sobre prácticas de cría animal, bioseguridad e intervenciones que limitan la transmisión de enfermedades animales, incluyendo las zoonosis de origen alimentario~~

~~En razón de la importancia de la trazabilidad a lo largo de la cadena alimentaria, la verificación por parte de los servicios veterinarios de la identificación de los animales es una importante función.~~

~~En el campo de la seguridad alimentaria, los servicios veterinarios brindan orientaciones asistencia a los productores sobre las prácticas que la forma de minimizar los peligros físicos y químicos (por ejemplo, micotoxinas, contaminantes ambientales, residuos de medicamentos y pesticidas, micotoxinas y contaminantes medioambientales) en la producción primaria, incluyendo a través de los piensos.~~

~~Las organizaciones de productores, en particular las que cuentan con asesoramiento veterinario, tienen la posibilidad de estimular el interés e impartir formación sobre este tema, por el hecho de estar continuamente en contacto con los productores y entender sus prioridades. El apoyo técnico de los servicios veterinarios es muy importante y pueden ayudar a brindarlo tanto los veterinarios del sector privado como el personal empleado por la autoridad veterinaria. Los servicios veterinarios desempeñan un papel fundamental en garantizar que en la cría de animales se haga un uso responsable y prudente de los productos médicos biológicos y medicamentos veterinarios, incluidos los agentes antimicrobianos (de conformidad con el Capítulo 6.9.). De ese modo, contribuyen a reducir el riesgo de niveles no conformes de residuos de productos médicos veterinarios resistencia a los antimicrobianos y de presencia de niveles peligrosos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal y el desarrollo de la resistencia a los agentes antimicrobianos.~~

~~Los servicios veterinarios también cumplen una tarea importante en asegurar la trazabilidad en la cadena alimentaria mediante la verificación de la identificación de los animales (de conformidad con los Capítulos 4.1. y 4.2.)~~

b) P Sacrificio, procesamiento y distribución

~~Las actividades en el matadero deberán planearse e implementarse siguiendo un acercamiento integrado, basado en el riesgo (ver Capítulo 6.2). Los servicios veterinarios tienen una función esencial para garantizar que estas actividades, incluyendo la inspección de las carnes, el procesamiento (incluyendo la inspección de la carne) y la distribución minimicen los riesgos transmitidos por los alimentos para la salud pública. Esta tarea puede realizarse a través de la supervisión y verificación de procesos de control y la participación directa en las actividades operativas como la inspección ante y post mortem. La inspección de los animales vivos (ante mortem) y de sus canales (post mortem) en los mataderos reviste una importancia capital para la red de vigilancia de las enfermedades animales y las zoonosis y para garantizar la inocuidad de la carne y de sus productos derivados, así como su aptitud para los usos a los que se les destina. El control o la reducción de los peligros biológicos que amenazan la salud pública y la sanidad de los animales mediante la inspección ante mortem y post mortem de las carnes es una de las principales responsabilidades de los servicios veterinarios, que han de ser los principales encargados de la preparación e implementación de programas de inspección pertinentes. El Capítulo 6.2 contiene recomendaciones para el control de riesgos biológicos que amenazan la salud humana y la sanidad animal mediante la inspección ante mortem y post mortem de las carnes.~~

~~Los servicios veterinarios pueden estar a cargo de supervisar las medidas de control durante el procesamiento y distribución de los alimentos de origen animal. También igualmente, desempeñan un papel importante en la divulgación de las medidas requeridas para garantizar la inocuidad de los alimentos entre los productores y procesadores y distribuidores de alimentos otras partes interesadas.~~

~~Los veterinarios brindan datos esenciales en términos de información científica, evaluación del riesgo, validación de las medidas de control y monitoreo y revisión de los indicadores de salud pública, al igual que en el diseño y la implementación de un sistema de inocuidad de los alimentos basado en los riesgos.~~

~~Los veterinarios cumplen un importante papel para asegurar la inocuidad de los alimentos en diversas etapas de la cadena alimentaria mediante, por ejemplo, la aplicación de controles basados en el sistema APPCC y en otros sistemas de garantía de calidad durante el procesamiento y la distribución de los alimentos.~~

Anexo 38 (cont.)

Anexo 3 bis (cont.)

- c) Esquemas de garantía y certificación de los productos alimentos de origen animal para el comercio internacional

~~Los servicios veterinarios desempeñan una destacada función cuando se trata de ofrecer garantías para la salud pública de los productos de origen animal. A efectos de comercio internacional, la garantía de los productos de origen animal puede efectuarse a través de una certificación para las remesas. En este caso, los servicios veterinarios deben asegurar que los certificados veterinarios internacionales cumplan con las normas de inocuidad de los alimentos y sanidad animal. La certificación de los productos de origen animal en relación con las enfermedades animales, incluidas las zoonosis transmitidas por los alimentos, y con la higiene de la carne deberá ser responsabilidad de los servicios veterinarios. Los certificados sanitarios pueden ser extendidos por otros profesionales que participan en el procesamiento e higiene de los alimentos (por ejemplo, la pasteurización de los productos lácteos).~~

Los servicios veterinarios tienen una función destacada en la supervisión de los esquemas de garantía y en la emisión de certificados veterinarios internacionales que den constancia de que los alimentos de origen animal cumplen con las normas de sanidad animal y de seguridad alimentaria.

Otras autoridades competentes también pueden participar en la garantía y certificación de los alimentos de origen animal (por ejemplo, pasteurización de los productos lácteos) con fines de comercio internacional.

3. Brotos de enfermedades transmitidas por los alimentos

~~La mayoría de las notificaciones de los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos se deben a la contaminación de los alimentos por agentes zoonóticos, durante la producción primaria o el procesamiento. Los servicios veterinarios desempeñan un papel primordial en la investigación y respuesta de estos brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos en todas las etapas de la cadena alimentaria y en la formulación e implementación de medidas de control apropiadas una vez identificada la fuente del brote. Esta labor deberá efectuarse en estrecha colaboración con profesionales de la salud pública humana y del medio ambiente, analistas, epidemiólogos, productores, procesadores, comerciantes de alimentos y otras partes implicadas.~~

~~Los servicios veterinarios pueden desempeñar una función preponderante en el desarrollo y la aplicación de nuevas herramientas epidemiológicas y de diagnóstico con el fin de lograr una mejor atribución de los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos a reservorios de animales específicos.~~

Ante la globalización del comercio de alimentos, los servicios veterinarios deberán trabajar con otros organismos nacionales en notificar los brotes a las redes internacionales de notificación de enfermedades transmitidas por los alimentos como la Red Internacional de Autoridades en materia de Inocuidad de los Alimentos (INFOSAN), y en la utilización de tal información para la preparación en casos de emergencias.

4. Papel de los servicios veterinarios en materia de sanidad animal y salud pública

~~Esta función complementaria de los servicios veterinarios se ilustra claramente en relación con la inspección y el seguimiento continuo en los mataderos, tanto para los peligros para la sanidad animal como para la salud pública.~~

~~Los servicios veterinarios contribuyen al desarrollo y gestión de los programas coordinados de vigilancia y control relacionados con los patógenos transmitidos por los alimentos de importancia para la salud pública, como *Salmonella* y *Trichinella*.~~

PROGRAMA DE TRABAJO PARA 2017

El Grupo de trabajo convino que su programa de trabajo para 2017 incluirá los siguientes ítems.

1. Apoyo de la labor en curso:
 - a) Revisiones de los Capítulos 6.1. y 6.2. del *Código Terrestre*
 - b) Norma de la OIE en desarrollo sobre *Salmonella* en cerdos y bovinos
 - c) Redacción de un artículo destinado a la *Revista Científica y Técnica* sobre «Enfoques adoptados alrededor del mundo para mejorar los programas de higiene de la carne»
 - d) Preparación de un artículo destinado al *Boletín* de la OIE sobre «Enfoques adoptados alrededor del mundo para mejorar los programas de higiene de la carne»
 - e) Revisión del artículo de la página internet de la OIE «Control de los peligros que amenazan la salud de las personas y de los animales mediante la inspección *ante mortem* y *post mortem* de la carne», una vez terminadas las revisiones de los capítulos 6.1. y 6.2.
2. Apoyo de la labor futura:
 - a) Desarrollo de directrices para las STEC) en las especies relevantes
 - b) Redacción de un nuevo capítulo de introducción para el título 6 del *Código Terrestre*
 - c) Discusiones sobre la simplificación de la evaluación de los riesgos de seguridad sanitaria de los alimentos en la elaboración de las normas internacionales
3. Seguimiento y asesoría en relación con la seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal:
 - a) Resistencia a los agentes antimicrobianos
 - b) Papel de la secuenciación de los genomas en la seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal
 - c) Educación veterinaria
 - d) Legislación veterinaria
 - e) Zoonosis en la interfaz hombre-animal-ecosistema (concepto «Una sola salud»)
 - f) Aspectos de seguridad sanitaria de los alimentos en el Proceso PVS
 - g) Aspectos generales de los sistemas de control de la inocuidad de los alimentos incluyendo objetivos microbiológicos y vínculos con el trabajo del Codex
 - h) Vínculos entre seguridad sanitaria de los alimentos y bienestar animal
 - i) Posibles repercusiones de las vacunas producidas por la biotecnología en la seguridad sanitaria de los alimentos
 - j) Evolución de las nanotecnologías
 - k) Peligros emergentes para la seguridad sanitaria de los alimentos

Anexo 38 (cont.)

Anexo 4 (cont.)

l) Integridad y protección de la cadena alimentaria contra actos criminales

m) Insectos para alimentación y piensos

n) Inocuidad de los piensos

4. Relación entre la OIE y el Codex

a) Reforzar y promover una colaboración estrecha entre la Secretaría del Codex y la sede de la OIE

b) Promover y alentar la participación de la OIE en los textos del Codex y viceversa, incluyendo la participación de expertos pertinentes

c) Promover y alentar la coordinación entre los Delegados nacionales de la OIE con las delegaciones nacionales ante el Codex, con el fin de facilitar la armonización de las normas de ambas organizaciones y su implementación efectiva

d) Identificar las áreas donde se espera un desarrollo conjunto o común entre las normas de la OIE y el Codex

5. Comunicación

a) Apoyar a la OIE en lo que toca la comunicación sobre la seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal

b) Revisar y proponer actualizaciones para las páginas internet de la OIE sobre la seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal.

INFORMATION ON ACTIVITIES OF THE CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION

CODEX SESSIONS SINCE THE LAST MEETING OF THE OIE WORKING GROUP (2-4 NOVEMBER 2015)

Overview of Codex Sessions

From 25 October 2015-30 November 2016, the Codex Alimentarius Commission and its subsidiary bodies held 19 sessions. The following are relevant to the work of the OIE Working Group:

- 47th Session of the Committee on Food Hygiene (CCFH47), Boston, USA, 9-13 November 2015
- 22nd Session of the Committee on Food Import and Export Inspection and Certification Systems (CCFICS22), Melbourne, Australia, 6-12 February 2016
- 10th Session of the Committee on Contaminants in Foods (CCCF10), Rotterdam, the Netherlands, 4-8 April 2016
- 39th Session of the Codex Alimentarius Commission (CAC39), Rome, Italy, 27 June-1 July 2016
- 23rd Session of the Committee on Residues of Veterinary Drugs in Foods (CCRVDF23), Houston, USA, 16-20 October 2016
- 48th Session of the Committee on Food Hygiene (CCFH48), Los Angeles, USA, 5-11 November 2016

Other sessions held: FAO/WHO Coordinating Committees for North America and the South West Pacific (CCNASWP14), Port Vila, 19-22 September 2016; for Asia (CCASIA20), New Delhi, India, 26-30 September 2016, for Europe (CCEURO30) Astana, Kazakhstan, 3-10 October 2016; and for Latin America and the Caribbean (CCLAC20), Viña del Mar, Chile, 21-25 November 2016.

A Physical Working Group on AMR was held in London, UK, from 29 November to 2 December 2016.

CAC39

- Was attended by 123 Member countries, 1 Member Organization (European Union), and 38 international organizations.
- Adopted new and revised food quality and safety texts for application by Governments and inclusion in the Procedural Manual; and approved items for new work, including priority list of pesticides for evaluation or re-evaluation by JMPR.
- Agreed to establish:
 - The *Ad Hoc* Intergovernmental Task Force on Antimicrobial Resistance (TFAMR) to be hosted by the Republic of Korea (Terms on Reference are presented in ANEXO1).
 - A Physical Working Group (PWG), hosted by the United Kingdom and co-chaired by Australia and the United States of America, to revise the two project documents on new work on AMR¹, prepared by the Codex Secretariat in collaboration with FAO and WHO, and the Terms of Reference for scientific advice to be provided by FAO and WHO in collaboration with OIE, to support the work of the TFAMR.

¹ Revision of the *Code of Practice to Minimise and Contain Antimicrobial Resistance* (CAC/RCP 61-2005) and *Guidance on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance*.

Anexo 38 (cont.)

Anexo 5 (cont.)

- Expressed appreciation to FAO and WHO for the scientific advice provided and reaffirmed its trust in the scientific rigor and independence of the FAO/WHO scientific advice as the preeminent scientific support to the work of Codex.
- Reiterated appreciation to FAO/WHO and the CTF Secretariat for the effective management of CTF1 during 2004-2015, and noted the report received regarding CTF2 initial activities and acknowledged the work being undertaken.
- Re-elected as Chairperson Mrs Awilo Ochieng Pernet (Switzerland), and as Vice-Chairpersons: Mr Guilherme Antonio da Costa Jr. (Brazil), Ms Yayoi Tsujiyama (Japan) and Mr Mahamadou Sako (Mali).
- Adjourned *sine die* the Committee on Fish and Fishery Products expressing its gratitude to Norway.
- Was informed of the activities of international standard-setting organisations.

Full report: REP16/CAC

For a list of Codex texts and new work proposals relevant to OIE work that were adopted/approved by the CAC39 see ANEXO 2.

CCFH47

- Concluded work on (*texts adopted by CAC39*):
 - Guidelines for the Control of Nontyphoidal *Salmonella* spp. in Beef and Pork.
 - Guidelines on the Application of General Principles of Food Hygiene to the Control of Foodborne Parasites.
 - Anexo I “Examples of Microbiological Criteria for Low-Moisture Foods when Deemed Appropriate in Accordance with the *Principles and Guidelines for the Establishment and Application of Microbiological Criteria Related to Foods* (CAC/GL 21-1997)” and Anexo II “Guidance for the Establishment of Environmental Monitoring Programmes for *Salmonella* spp. and other Enterobacteriaceae in Low-Moisture Food Processing Areas” to the *Code of Hygienic Practice for Low-Moisture Foods* (CAC/RCP 75-2015).
- Agreed to start new work on revision of the *General Principles of Food Hygiene* (CAC/RCP 1-1969) and its HACCP Anexo.

Full report: REP16/FH

CCFH48

- Agreed to continue work on:
 - The Revision of the *General Principles of Food Hygiene* (CAC/RCP 1-1969) and its HACCP Anexo
 - Guidance on histamine control
- Noted that no new information was available to justify new work on the revision of the *Code of Hygienic Practice for Meat* (CAC/RCP 58-2005).
- CCFH49 (2017) will also consider a discussion paper on future work on Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) based on the outcome of the FAO/WHO JEMRA meeting on STEC (2017).
- Requested FAO/WHO to provide guidance for the use of clean water (for the scenarios indicated in Codex texts).

Full report: REP17/FH

Anexo 38 (cont.)

Anexo 5 (cont.)

CCFICS22

- Concluded work on (*texts adopted by CAC39*):
 - Principles and Guidelines for the Exchange of Information Between Importing and Exporting Countries to Support the Trade in Food
 - Revision of the *Principles and Guidelines for the Exchange of Information in Food Safety Emergency Situations* (CAC/GL 19-1995)
 - Revision of the *Guidelines for the Exchange of Information between Countries on Rejections of Imported Food* (CAC/GL 25-1997)
- Agreed to continue work on Guidance for monitoring the performance of national food control systems.
- CCFICS23 (2017) will also consider proposals for new work on: System comparability/equivalence; Use of electronic certificates by competent authorities and migration to paperless certification; and Third party certification (with broad parameters)

Full report: REP16/FICS

CCCCF10

- Completed work on revision of the *Code of Practice for the Prevention and Reduction of Mycotoxin Contamination in Cereals* (CAC/RCP 51-2003) (general provisions) and the proposed draft Annexes on zearalenone, fumonisins, ochratoxin A, trichothecenes and aflatoxins (specific provisions) (*texts adopted by CAC39*):
- Agreed to continue work on the Anexo on ergot and ergot alkaloids in cereal grains to the *Code of Practice for the Prevention and Reduction of Mycotoxin Contamination in Cereals* (CAC/RCP 51-2003).
- CCCC11 (2017) will also consider discussion papers on: methylmercury in fish; and non-dioxin like PCBs in the code of practice for the prevention and reduction of dioxins and dioxin-like PCB.

Full report: REP16/CF

CCRVDF23

- Finalized maximum residue limits (MRL) for: lasalocid sodium (chicken, turkey, quail and pheasant kidney, liver, muscle, skin+fat); ivermectin (cattle fat, kidney, liver, muscle); and teflubenzuron (salmon fillet, muscle).
- Agreed to continue work on risk management recommendation (RMR) for gentian violet.
- Updated the priority list of veterinary drugs to be evaluated by JECFA.
- Agreed to continue the development and maintenance of the database on countries' needs for MRLs and to consider the complete results of the global survey in order to identify priority veterinary drugs and identify information gaps for a successful and comprehensive assessment by JECFA.
- CCRVDF24 (2018) will also consider discussion papers on: MRLs for groups of fish species; edible offal tissues (possible definition and edible offal tissues of interest in international trade); and, new work on revision of the criteria for the use of multi residue analytical methods for the determination and identification of veterinary drugs in foods in *Guidelines for the Design and Implementation of National Regulatory Food Safety Assurance Programmes Associated with the Use of Veterinary Drugs in Food Producing Animals* (CAC/GL 71-2009).

Full report: REP17/RVDF

Anexo 38 (cont.)

Anexo 5 (cont.)

PWG on AMR

- Completed the task given by CAC39 and prepared:
 - revised project documents for new work for the TFAMR which will be submitted to CAC40 for approval
 - revised terms of reference for the Provision of Scientific Advice on Antimicrobial Resistance, to be provided by FAO and WHO in collaboration with OIE to inform the work of the TFAMR

The report of the PWG will be available as a working document for CAC40.

FORTHCOMING CODEX MEETINGS OF RELEVANCE TO OIE WORKING GROUP

- **CCCF11** will be held in Rio de Janeiro, Brazil, from 3 to 7 April 2017
- **CCFICS23**: TBA, from 1 to 5 May 2017
- **CAC40** will be held in Geneva, Switzerland, from 17 to 22 July 2017.

The provisional agendas of the above meetings will be posted on the Codex website: www.codexalimentarius.org as soon as available.

Anexo 38 (cont.)

Anexo 5 (cont.)

Anexo 1

**TERMS OF REFERENCE OF THE AD HOC CODEX INTERGOVERNMENTAL TASK FORCE ON
ANTIMICROBIAL RESISTANCE**

Objectives

To develop science-based guidance on the management of foodborne antimicrobial resistance, taking full account of the WHO Global Action Plan on Antimicrobial Resistance, in particular objectives 3 and 4, the work and standards of relevant international organizations, such as FAO, WHO and OIE, and the One-Health approach, to ensure that Members have the necessary guidance to enable coherent management of antimicrobial resistance along the food chain.

Terms of reference

- (i) To review and revise as appropriate the *Code of Practice to Minimise and Contain Antimicrobial Resistance* (CAC/RCP 61-2005) to address the entire food chain, in line with the mandate of Codex.
- (ii) To consider the development of Guidance on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance, taking into account the guidance developed by the WHO Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance (AGISAR) and relevant OIE documents.

Time frame

The Task Force shall complete its work within three (max four sessions), starting in 2017. Anexo 2

[Anexo 38](#) (cont.)[Anexo 5](#) (cont.)[Anexo 2](#)**PART 1 - LIST OF RELEVANT STANDARDS AND RELATED TEXTS ADOPTED BY CAC39**

Standards and Related Texts	Reference
Codex Committee on Fish and Fishery Products (CCFFP)	
<i>Code of Practice for Fish and Fishery Products</i>	
- Section on Sturgeon Caviar	CAC/RCP 52-2003
- Amendment to Section 11 – Processing of salted and dried salted fish of the	
Codex Committee on Food Hygiene (CCFH)	
Guidelines for the Control of Non-typhoidal <i>Salmonella</i> spp. in Beef and Pork Meat	CAC/GL 87-2016
Guidelines on the Application of General Principles of Food Hygiene to the Control of Foodborne Parasites	CAC/GL 88-2016
<i>Code of Hygienic Practice for Low-Moisture Foods</i>	
- Anexo I “Examples of Microbiological Criteria for Low-Moisture Foods when Deemed Appropriate in Accordance with the <i>Principles and Guidelines for the Establishment and Application of Microbiological Criteria Related to Foods</i> (CAC/GL 21-1997)”	CAC/RCP 75-2015
- Anexo II “Guidance for the Establishment of Environmental Monitoring Programmes for <i>Salmonella</i> spp. and other Enterobacteriaceae in Low-Moisture Food Processing Areas”	
Codex Committee on Food Import and Export Inspection and Certification Systems (CCFICS)	
Principles and Guidelines for the Exchange of Information between Importing and Exporting Countries to support the Trade in Food	CAC/GL 89-2016
Revision of the <i>Principles and Guidelines for the Exchange of Information in Food Safety Emergency Situations</i>	CAC/GL 19-1995
Revision of the Guidelines for the Exchange of Information Between Countries on Rejections of Imported Food	CAC/GL 25-1997
Codex Committee on Contaminants in Foods (CCCF)	
<i>Code of Practice for the Prevention and Reduction of Mycotoxin Contamination in Cereals</i> (CAC/RCP 51-2003) (general provisions) and Anexoes on zearalenone, fumonisins, ochratoxin A, trichothecenes and aflatoxins (specific provisions)	CAC/RCP 51-2003

Anexo 38 (cont.)

Anexo 5 (cont.)

Anexo 2 (cont.)

PART 2 - LIST OF RELEVANT NEW WORK APPROVED BY CAC39

Codex Committee on Food Hygiene (CCFH)

Guidance for histamine control in the *Code of Practice for Fish and Fishery Products* (CAC/RCP 52-2003) and sampling plans for histamine in standards for fish and fishery products

Anexo II CX/CAC 16/39/7

Revision of the *General Principles of Food Hygiene* (CAC/RCP 1-1969) and its HACCP Anexo

REP 16/FH, Appendix V

FAO/WHO Coordinating Committee for Africa (CCAFRICA)

Regional Standard for dried meat

Anexo I CX/CAC 16/39/7 Add.1

**ACTIVITIES OF THE WORLD HEALTH ORGANISATION RELEVANT TO
ANIMAL PRODUCTION FOOD SAFETY**
(as of November 2016)

Capacity building activities for surveillance of and response to foodborne diseases

1) Strengthening foodborne disease surveillance and response workshops

For the purpose of rolling out the WHO Practical Manual for Strengthening Surveillance of and Response to Foodborne Diseases, WHO Regional Office for South-East Asia (SEARO) in collaboration with headquarters organized, a “strengthening foodborne disease surveillance and response workshop”. The workshops were held in Jakarta, Indonesia on 19-22 July 2016, convening 44 workshop participants from the national and state government levels and a workshop in Thimphu, Bhutan on 23-25 August 2016, convening 20 participants, overall with staff from the Royal Centre for Disease Control (RCDC), the laboratories of the main referral hospitals in Bhutan, Bhutan Agriculture and Food Regulatory Authority, National Centre for Animal Health and Khesar Gyalpo University of Medical Sciences of Bhutan. As part of both workshops preparation, a country self-assessment was completed by representatives from the Ministry of Health in Indonesia and by the Royal Centre of Disease Control (RCDC) in Bhutan. The facilitators used the information provided in the self-assessment to guide the discussion during the workshop and to ensure that the structure and content of the workshop was relevant for the participants. From 9-11 August 2016, the national workshop on strengthening the surveillance of and response to foodborne diseases in Vietnam was held. The workshop was organised by Vietnam Food Administration (VFA) in close collaboration with General Department of Preventive Medicine (GDPM) under Ministry of Health. The workshop was attended by approximately 42 participants from VFA and national and sub-national level, GDPM, regional institutes and laboratory staff.

2) Whole Genome Sequencing (WGS)

WHO and PAHO will convene a meeting in 2017 on the application of WGS as a tool to strengthen foodborne disease surveillance in developing countries. During the meeting practical guidance for ministries of health, aimed at supporting countries plan for the implementation of WGS, will be developed. In addition a Landscaping paper looking at the evidence base for the effective use of WGS in public health surveillance, the options for implementation, challenges and benefits of the technology and the future applications within the context of public health surveillance and outbreak response, will be published in early 2017.

3) FAO/WHO Food Control System Assessment Tool

WHO and FAO have started the process of combining the WHO food safety needs assessment tool with the food control assessment tool that is being developed by FAO. The approaches are complementary with the FAO tool taking a much broader view of the food control system and WHO tool highlighting the public health aspects. The ultimate aim is to have a robust and comprehensive tool that countries can use either with external support or as a self-assessment which identifies gaps and helps direct planning, also providing indicators allowing to measure progress over time. Practical application of the tool is being assessed through field-testing in different country situations to allow the finalization and validation of the tool. The process for the FAO/WHO joint assessment using the tool is launched in Iran. An introductory workshop will be held in Teheran, on 3-8 December 2016. The workshop gathers over 50 participants from Ministry of Health and Medical Education (MOHME) and its subsidiaries, Minister of Jihad and Agriculture (MOJA) and its subsidiaries, as well as Institute of Standard and Industrial Research of Iran (ISIRI). The workshop will provide guidance on the application of the tool and it is expected that by the end of the week the participants will gain knowledge on 1) the methodology and approach for the assessment, its purpose, the timelines and the use and confidentiality of data and 2) how to collect data to be used in preparation and during the next steps.

Anexo 38 (cont.)

Anexo 6 (cont.)

4) IHR Annual Reporting Questionnaire

All WHO State Parties are required to have or to develop minimum core public health capacities to implement the International Health Regulations (IHR) (2005) effectively. From 2014, the discussion of monitoring the 'functioning' of IHR (2005) started, and the IHR Review Committee on Second Extensions for Establishing National Public Health Capacities and on IHR Implementation also recommended to consider a variety of approaches for the shorter- and longer-term assessment and development of IHR core capacities. The IHR post-2015 monitoring and evaluation framework has four components: Self-administered annual reporting tool, After-action reviews, Exercises, and External evaluations. IHR annual reporting questionnaire are being renewed by developing a new set of indicators to assess core public health capacities of a country including Antimicrobial Resistance (AMR), Zoonotic Disease, and Food Safety (finalization expected in 2017). For the external evaluation, WHO, in collaboration with partners and initiatives such as the Global Health Security Agenda (GHSA), developed the Joint External Evaluation (JEE) process to conduct more comprehensive assessment of country IHR capacity so to help them identify the most urgent needs within their health system.

Regarding the new IHR monitoring and evaluation framework:

Regarding JEE tool: http://www.who.int/ihr/publications/WHO_HSE_GCR_2016_2/en/

5) The FAO/WHO Codex Trust Fund

Following the success of the first Codex Trust Fund that ran from 2004-2015, FAO/WHO launched the new Codex Trust Fund in January 2016 with the aim of ensuring that all developing and transition economy countries are sustainably engaged in Codex. The new Codex Trust Fund will run for 12 years (2016-2027) and 103 countries are currently eligible for support to help them build strong, solid and sustainable national capacity to engage in Codex. Applications from eligible countries or groups of countries are assessed through a fair and transparent process and successful applications receive support for up to three years.

The first round of applications was held in 2016 and 38 applications were received covering all Codex regions. Of these four applications were considered robust enough to be supported. The first countries being supported by the new Codex Trust Fund are Ghana, Kyrgyzstan, Madagascar and Senegal.

More information on the Codex Trust Fund can be found at: http://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-standard/codextrustfund/en/

* * *

Antimicrobial Resistance (AMR) and WHO Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance (AGISAR)

1) 7th AGISAR Meeting

The 7th meeting of the AGISAR took place on 17-20 October 2016 in Raleigh, North Carolina, United States of America, with the hosting support by the North Carolina State University. The specific objectives of the meeting were: 1) to present the Key Finding of the Global Report of AGISAR country and focused projects since 2010, 2) to update and finalize the AGISAR Guidance on Integrated Surveillance of AMR, 3) to develop the ESBL Ec Tricycle project protocol, 4) to update the Critically Important Antimicrobial List (CIA) and 5) to develop the recommendations for a WHO Guideline on the use of antimicrobial in food producing animals based on the CIA list. The publication of the new version of the AGISAR Guidance on Integrated Surveillance on AMR and the WHO CIA list 5th revision is planned in early 2017, and the guidance in later 2017. The ESBL Ec Tricycle project will start its pilot phase in June 2017. The Global Report of AGISAR country and focused projects will also be published early 2017.

Anexo 38 (cont.)

Anexo 6 (cont.)

2) **Global Action Plan (GAP) on AMR**

Following the adoption of the GAP on antimicrobial resistance by the World Health Assembly in May 2015, an AMR Steering Group, a Global Technical coordination group for AMR, and the AMR secretariat were newly established within WHO so as to facilitate the implementation of the GAP. The AMR Steering Group was formed to make high-level recommendations and decisions to implement AMR policy, including direction setting, approval of the Organization-wide AMR work plan, and associated budget and fund allocation. Global Technical Coordination Group for AMR brings together HQ technical leads together with regional focal points, implementing action under the GAP. The Strategic and Technical Advisory Group on AMR (STAG-AMR) will continue to meet and provide expert strategic direction to its implementation including how the impact of interventions will be monitored. The AMR secretariat provides support to each of the above groups and will serve as a central point of reference on the global action plan initiatives in country offices, at regional level and at headquarters.

3) **World Antibiotic Awareness Week (WAAW): “Antibiotics: Handle with Care”**

The WAAW was held from 14-20 November 2016. The campaign aims to increase awareness of global antibiotic resistance and to encourage best practices among the general public, health workers and policy makers to avoid the further emergence and spread of antibiotic resistance. This is an implementation of one of the key GAP objectives, “improve awareness and understanding of antimicrobial resistance through effective communication, education and training”. WHO is encouraging its Member States and partners to join this campaign and help raise awareness of this issue. Web link: <http://www.who.int/antimicrobial-resistance/events/world-antibiotic-awareness-week-2016/en/>

4) **Global Antimicrobial Resistance Surveillance System (GLASS)**

The manual for the GLASS early implementation is available <http://www.who.int/antimicrobial-resistance/publications/surveillance-system-manual/en/>. Member States are joining in this Global surveillance on AMR and it is expected to have the first GLASS report on 2017. A technical consultation on 13-16 December 2016 with the WHO Collaborating Centres and other technical partners and networks will be held to develop tools to improve and promote the Surveillance on AMR.

5) **Tripartite Meeting**

6th meeting of FAO-OIE-WHO technical focal points on collaborative activities related to AMR was held on 11-12 February 2016 in FAO HQ, Rome, Italy. Tripartite focal points reviewed and shared information on ongoing and planned AMR activities, reviewed the recommendations FAO/OIE/WHO tripartite annual executive and coordination meeting, and discussed tripartite contribution to the implementation of the Global Action Plan.

* * *

Joint FAO/WHO Expert Meetings on Microbiological Risk Assessment (JEMRA)

Shiga toxin-producing *E. coli* (STEC)

In response to the request from 47th Session of Codex Committee on Food Hygiene, FAO and WHO convened a Core Expert Group Meeting on VTEC/STEC held in Geneva, Switzerland, from 19-22 July, 2016. The objective of the meeting was to decide on the scope of the work and the approaches and the methodologies, and to develop a forward work plan. The meeting discussed three aspects of STEC: 1) the global burden of foodborne STEC disease and source attribution, 2) hazard identification and characterization, and 3) current monitoring and assurance programs.

Anexo 38 (cont.)

Anexo 6 (cont.)

Meeting report: http://www.who.int/foodsafety/areas_work/microbiological-risks/JEMRA-report.pdf?ua=1

* * *

Developing country needs for Maximum Residue Limits of veterinary drug residues in food

The 23rd session of the Codex Committee on Residues of Veterinary Drugs in Foods (CCRVDF) agreed to include the following new compounds in the Priority List for evaluation by JECFA.

- bismuth sub-nitrate, flumethrin, halquinol, lufenuron, and monepantel (for evaluation by JECFA in 2017)
- ethion, fosfomicin, and triamcinolone (triamcinolone) (for evaluation by a future JECFA)

The 85th meeting of JECFA will be convened in Geneva from 24 October to 2 November 2017 to assess a number of veterinary drugs, which includes two antimicrobials that are classified as critically important antimicrobial in human medicine, amoxicillan and ampicillan. The list of substances scheduled for assessment is available from the calls for data from the JECFA website: http://www.who.int/foodsafety/JECFA85-Call4data_Corrigendum.pdf?ua=1.

* * *

The global burden of foodborne disease

Following the publication by WHO of the first global estimates of foodborne disease, work continued to estimate the disease-burden from the heavy metals arsenic, cadmium, lead and mercury. The work is currently being finalized and will be published in 2017. Furthermore countries are encouraged and supported to use the FERG toolkit to support countries in developing national burden of disease estimates.

* * *

The International Food Safety Authorities Network (INFOSAN)

INFOSAN is a joint FAO/WHO initiative which includes the participation of national authorities in 186 Member States (including veterinary authorities). The aim of the network is to promote the rapid exchange of information during food safety related events, share information on important food safety related issues of global interest, promote partnership and collaboration between countries, and help countries strengthen their capacity to manage food safety emergencies. To accomplish this, INFOSAN works with a number of partners at the international and regional level. INFOSAN receives information from its members and monitors for food safety related events of potential international concern to alert to its network members. Network members collaborate and exchange information using the INFOSAN Community Website, a secure, online platform. The INFOSAN Secretariat has continued to encourage the designation of additional Focal Point from national veterinary services to ensure the full range of expertise is represented along the food chain.

2016 has seen the revitalization of the INFOSAN Advisory Group with new membership including one representative from the OIE. The Advisory Group will contribute to the development of a new strategic plan for INFOSAN. This year, the INFOSAN Secretariat has also partnered with national authorities in Canada to deliver an 8-part webinar series on topics covering food safety and foodborne illness. Other new initiatives this year included the co-sponsorship of an international meeting (along with FAO) titled, New science for food safety: Supporting food chain transparency for improved health, which focused on regional perspectives of food science development in Asia. The meeting was organized by the Nanyang Technological University in Singapore and was attended by a representative from the OIE Regional Representation for Asia and the Pacific. The purpose of this meeting was to facilitate discussion between food safety regulators, academics and laboratory scientists in order to exchange information on recent scientific advancements related to food science and risk assessment

Anexo 38 (cont.)

Anexo 6 (cont.)

including the utilization of foodborne disease burden estimates, the application of next generation sequencing (NGS) in food safety, risk assessment and sustainability and food fraud. The third regional meeting of INFOSAN members in the Americas was also organized this year in Costa Rica, as well as a sub-regional meeting of INFOSAN members from southern African countries was also organized in South Africa. All of these initiatives have contributed to strengthening INFOSAN members' abilities to respond effectively during food safety emergencies. During 2016, the INFOSAN Secretariat has been involved in the coordination of information between network members during approximately 40 food safety events with potential international implications.

More information about INFOSAN can be found at:

http://www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan/en/index.html

OIE ANIMAL PRODUCTION FOOD SAFETY WORKING GROUP

Paris, 13–15 December 2016

Update on relevant FAO Activities

Scientific advice activities relevant to foods of animal origin

JEMRA: Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC)

In response to the request of 47th session of the Codex Committee on Food Hygiene, FAO and WHO established an expert group to develop a report on foodborne STEC, including identification and characterization of STEC and current monitoring and assurance programs. As a first expert meeting, convened in Geneva, Switzerland on 19-22 July 2016, the work on STEC was progressed in four areas: 1) the burden of disease, for which all the STEC related information generated under the WHO project on the Global burden of foodborne diseases will be collated; 2) the approach to source attribution to food categories was agreed and is now being developed based on case-control studies and outbreak data; 3) the development of a set of criteria to support a harmonized approach to hazard identification and characterization was initiated, and 4) the preparation of an overview on monitoring and assurance programs, including a review of available methodologies. A report of the meeting can be found at <http://www.fao.org/3/a-bq529e.pdf>. A second meeting to review the papers under development and conclude where feasible is scheduled for September 2017.

JEMRA: New publications

Recent publications in the Microbiological Risk Assessment (MRA) Series that are relevant to animal production food safety include the following:

Selection and application of methods for the detection and enumeration of human pathogenic halophilic *Vibrio* spp. in seafood: Guidance, Microbiological Risk Assessment Series No. 22. 2016. Available at: <http://www.fao.org/3/a-i5982e.pdf> and <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249530/1/9789241565288eng.pdf?ua=1>

Statistical aspects of microbiological criteria Related to Foods: A risk managers guide, Microbiological Risk Assessment Series No. 24. 2016. Available at: <http://www.fao.org/3/a-i3996e.pdf> and <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249531/1/9789241565318-eng.pdf?ua=1>

Interventions for the Control of Non-typhoidal *Salmonella* spp. in Beef and Pork: Meeting Report and Systematic Review, Microbiological Risk Assessment Series No. 30. 2016. Available at: <http://www.fao.org/3/ai5317e.pdf> and <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/249529/1/9789241565240-eng.pdf?ua=1>. A peer-reviewed paper on the systematic review has also been published in the Journal of Food Protection (Vol 79, No 12, Pages 2196-2210).

Anexo 38 (cont.)

Anexo 7 (cont.)

JEMRA Water safety and quality work.

In response to a request from the CCFH, FAO and WHO developed an overview of the available WHO and FAO guidance on water quality and safety and highlighted the key concepts underlying the WHO Water Quality Guidelines, including the evidence based approach, risk assessment, multiple barriers for risk management, and incremental improvement. While the existing documents extensively address risk assessment and management of water safety, they had not been explicitly developed for food safety management. Although clean water was not a concept that had been addressed in these guidelines, they did provide the flexibility to establish targets that were relevant to the local context. In moving forward FAO and WHO will work towards the development of illustrative examples on applying the existing water quality guidelines for specific food-related water uses as a means of bridging the existing guidance and the needs for the food safety management community.

JECFA – residues of veterinary drugs in foods

The next session of JECFA dedicated to residues of veterinary drugs in food will take place in Geneva – Switzerland, 17-26 October 2017. A call for data relating to the following substances has been issued: Amoxicillin, Ampicillin, Bismuth subnitrate, Ethion, Flumethrin, Halquinol, Lufenuron, Monepantol, Diflubenzuron, Sisapronil, and Zilpaterol. This is available at <http://www.fao.org/3/a-bq780e.pdf>.

Residue Evaluation of Certain Veterinary Drugs by the 81st meeting of JECFA was published this year and is available as JECFA Monographs 18 at <http://www.fao.org/3/a-i5590e.pdf>

JECFA is developing an approach to assess more accurately the chronic dietary exposure to veterinary drug residues (i.e. GECDE). JECFA is using this approach in parallel with the EDI model in order to gain experience and to continue improving the methodology. In addition, work is underway on harmonizing/combining exposure from veterinary drug and pesticide use. An expert working group has been established to address this issue and a call for expression of interest for national institutions to contribute to this work including through provision of data on residues and food consumption was launched and is open until 31st December 2016. For more information please see <http://www.fao.org/3/a-bl814e.pdf>

FAO has updated its database on residues of veterinary drugs in foods, which facilitates updating of the database as well as improved interconnectivity with other databases, such as the Codex database of adopted MRLs of residues of veterinary drugs and the WHO summaries of JECFA evaluations. The new databases are available on the FAO JECFA web site - <http://www.fao.org/food/food-safetyquality/scientific-advice/jecfa/en/>

Scientific advice related to Fish

Following the request of Codex Committee on Fish and Fishery Products (CCFFP), FAO/WHO have developed a technical document of Toxicity Equivalency Factors (TEFs) for marine biotoxins. The report is available at <http://www.fao.org/3/a-i5970e.pdf>

FAO/WHO have undertaken a risk assessment on biogenic amines, in particular histamine, in fish and fishery products (<http://www.fao.org/3/a-i3390e.pdf>) and developed a sampling tool to support the development of sampling plans for histamine (<http://www.fstools.org/histamine/>). In response to a request from the CCFH, work is now underway to review available data on histamine and Salmonidae to further inform the ongoing Codex work to develop a Code of practice for the control of histamine in fish and fishery products.

Work is ongoing to review new data on pathogenic *Vibrio* spp. in shellfish and in particular bivalve molluscs with a view to updating existing risk assessments.

Guidance on the development of shellfish sanitation programmes in line with Codex standards has been developed and is currently being pilot tested in several African countries. The guidance will be revised based on the feedback from the pilot testing and published together with resources to support its implementation.

Anexo 38 (cont.)

Anexo 7 (cont.)

In response to a recommendation of the GLOBAL OCEANS ACTION SUMMIT FOR FOOD SECURITY AND BLUE GROWTH, 2014 (<http://www.globaloceansactionsummit.com/>) FAO is working together with the IMO, UNEP and the Group of Experts on Scientific Aspects Marine Environmental Protection (GESAMP) to improve the knowledge base on microplastics in the marine environment and provide policy advice on this topic. In this context FAO convened a workshop on “Microplastics in fisheries and aquaculture: occurrence and impacts” in December 2016 to complete a review of the scientific knowledge available on microplastics in fisheries and aquaculture (sources, transport and distribution) considering the potential impact of microplastics on consumers’ health and perception; to provide recommendations and best practices to reduce the possible impact of microplastics on fish populations and stocks and to provide recommendations and best practices to reduce the possible impact of microplastics in seafood and on human health. The technical report is currently under finalization and should be available in early 2017

Food safety capacity development

Good Hygiene Practices and HACCP

FAO continues to develop resources to support countries in the application of good hygiene practices and HACCP. Based on its work at country level, FAO is developing an online resource “FAO Good Hygiene Practices (GHP) Toolbox”, a practical resource on good hygiene practices along the food chain for food safety trainers of small and medium sized businesses. The full resource will be published in January 2017. An example of some of the materials to be provided therein can be currently accessed at <http://www.slideshare.net/FAOoftheUN/tag/ghp>. FAO have recently published “Guidance on hygiene and safety in the food retail sector” which can be accessed at <http://www.fao.org/documents/card/en/c/0bd89d7b-a1c942d3-9d20-6d36683353ad>

FAO/WHO Food Control System Assessment tool

FAO and WHO have combined efforts to further the development of the food control system assessment tool. A technical meeting of experts with extensive experience in food control system assessment peer reviewed the tool’s assessment criteria and approach to measure performance. This tool was subsequently reviewed to better reflect considerations related to public health and food borne diseases surveillance systems. The tool has this year been field tested in Zimbabwe and the Islamic Republic of Iran. The experiences and feedback from field testing will be incorporated in an updated version which is expected for release in 2017, supported by a package allowing meaningful use for self-assessment.

Risk-based meat inspection

FAO is developing guidance aimed at those responsible for designing meat inspection programmes, particularly in developing countries, and support them in using scarce resources to develop risk based inspection programmes. A draft of the guidance will be pilot tested in southern Africa in the first half of 2017. Feedback and lessons learned from that will be used to revise and finalize the guidance.

Imported food control guidance

FAO recently published a guidance document in Risk based imported food control. This is available at <http://www.fao.org/3/a-i5381e.pdf>

Support to Risk analysis

FAO continues to support countries to apply risk analysis in the context of their national food control systems. In addition FAO continues to develop resources to support the uptake of risk analysis. Some recent and/or ongoing activities include the following:

Anexo 38 (cont.)

Anexo 7 (cont.)

Ranking of food safety issues

Work is ongoing to finalize guidance to support risk ranking of food safety issues particularly in low resource settings. It also provides some examples of how to apply the guidance to ranking of chemical and microbiological hazards, including how to use the WHO global burden of diseases data for this purpose. This draft guidance will be reviewed in early 2017, with a view to finalization before the end of the year.

Risk management decision making using multiple criteria

Guidance materials are being developed to support food safety policy makers and risk managers to make evidence-informed food safety decisions considering relevant multiple factors. This will enable more systematic, transparent and evidence based approaches to decision making to inform food safety programmes. An integral part of this work is that food safety decision makers need to consider a range of factors when establishing food safety priorities or determining the most suitable intervention to address a food safety issue. The actual criteria will be country-specific, but may include health, market access, economic gain/risks, consumer perception, food security, and livelihoods. To assess the feasibility of a multi-criteria approach, FAO work was undertaken in two pilot countries – Uganda and Thailand, and two peer review meetings with global experts were held. The guidance is currently being finalized based on the input from these activities.

Global Food Consumption Databases

To address the issue of insufficient access to consumption data for risk analysis purposes, FAO and WHO have continued the work on two tools to develop global food consumption databases.

- CIFOCOss (FAO/WHO Chronic Individual Food Consumption Data summary statistics) has been further implemented with data from additional countries and available summary statistics are now published at <http://www.who.int/foodsafety/databases/en/>
- FAO/WHO GIFT (FAO/WHO Global Individual Food consumption data Tool) is a comprehensive database collating micronutrient data for the production of indicators in the field of nutrition, dietary exposure and environmental impact. The pilot version is under development based on four datasets. The food categorization system is the one developed by the European Food Safety Authority (EFSA), which was implemented for use at global level. More information is available at <http://www.fao.org/food/nutrition-assessment/foodconsumptiondatabase/en/>

Risk communication

An FAO/WHO Handbook on Risk Communication Applied to Food Safety has recently been published and is available at <http://www.fao.org/3/a-i5863e.pdf>

Whole Genome sequencing and food safety

FAO organized a Technical Meeting on the impact of Whole Genome Sequencing (WGS) on food safety management in conjunction with the ninth meeting of Global Microbial Identifier (GMI9), at FAO headquarters, Rome on 23–25 May 2016. The meeting, which targeted food safety managers and assessors around the world, provided an opportunity to exchange information on the potential use and impact of WGS on food safety management, and discuss the opportunities, challenges, concerns and solutions it may present in the context of consumer protection, trade facilitation and food security. Specific considerations were given to the benefits and potential drawbacks of WGS for developing countries, with burgeoning food safety systems and limited resources. The background paper for the meeting is available at <http://www.fao.org/documents/card/en/c/61e44b34-b328-4239-b59c-a9e926e327b4/> and the meeting report has now been published (<http://www.fao.org/3/a-i6582e.pdf>).

Anexo 38 (cont.)

Anexo 7 (cont.)

Antimicrobial Resistance

FAO Resolution on AMR and the Global Action Plan

As follow up to the adoption of a resolution on AMR, FAO developed its action plan on AMR to support the food and agriculture sectors in implementing the Global Action Plan on AMR. The FAO action plan is available at <http://www.fao.org/3/a-i5996e.pdf>.

On 21st September the Director-Generals of FAO together with the Director Generals of WHO and OIE participated in a high level meeting of the UN General Assembly which addressed the issue of AMR, where Member States agreed upon a strong Political declaration that provides a good basis for the international community to move forward in addressing the issue of AMR.

Capacity development

FAO is providing direct support to the food and agriculture sectors at country level, currently working directly with countries in Africa and south and south east Asia and new work in Eastern Europe and Latin America due to begin in the coming months. Support is being provided on awareness raising and engaging the food and agriculture sectors in the national action plan development and implementation, review and revision of legislation, surveillance and changing practices to reduce use and minimize the need for antimicrobials.

Resources on AMR

FAO has developed a number of awareness raising products which are available on the website (<http://www.fao.org/antimicrobial-resistance/en/>). FAO has also recently published a review on Drivers, dynamics and epidemiology of antimicrobial resistance in animal production (available at <http://www.fao.org/3/a-i6209e.pdf>).

Feed Safety

Feed Safety Multi Stakeholder partnership

The Feed Safety Multistakeholder Partnership has the objective to develop the capacities of all relevant stakeholders along the feed and food chain to ensure safe feed. Ongoing activities, supported by the Partnership, include the annual International Feed Regulators Meeting (IFRM). The next meeting will take place in Atlanta, USA in January 2017 and will include a meeting of feed regulators and industry to discuss the role of the feed industry in providing solutions and taking actions to minimize antimicrobial resistance and the challenges they are facing in this regard. A report of this meeting will be published after the event. More information on the Feed Safety Multi-Stakeholder Partnership is available on video in 7 languages (see ENGLISH, SPANISH, FRENCH, CHINESE, RUSSIAN, ARABIC, ITALIAN). More information on the partnership, including joining the partnership, proposing activities or receiving additional information, please contact us at feed-safety@fao.org.

Survey on application of Good Practices for the Feed Industry

FAO, the International Feed Industry Federation (IFIF) and the Standard Trade and Development Facility (STDF) are undertaking a survey on knowledge and use of the FAO/IFIF Manual of Good Practice for the Feed Industry. This 2010 manual, a guide for managers of feed mills and the feed industry as a whole, provides comprehensive information and practical guidelines for compliance with regulatory frameworks in response to the Codex Alimentarius Code of Practice on Good Animal Feeding. The application of this Code was an important step for the expansion of international trade in feed products as well as in products of animal origin. Both food exporting and importing countries could benefit from a more level playing field to support the trade of safe food products. The feedback from this survey will be used to evaluate the impact of this manual on changing practices in the feed industry and will be used to direct future work on feed safety. The survey is accessible at https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfbs6Zi96Hdi_yGJPJyAXiTyRjGtj3FFMFlrOixq58u7VCyfg/viewform?c=0&w=1 and deadline for comments is 18th December 2016.



Organisation
Mondiale
de la Santé
Animale

World
Organisation
for Animal
Health

Organización
Mundial
de Sanidad
Animal

Original: inglés
Enero de 2017

INFORME DEL GRUPO *AD HOC* DE LA OIE SOBRE BIENESTAR ANIMAL Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CERDOS

París, 24 - 26 de enero de 2017

1. Bienvenida e introducción

El Grupo *ad hoc* de la OIE sobre bienestar animal y sistemas de producción de cerdos (en adelante, grupo *ad hoc*) se reunió en la sede de la OIE del 24 al 26 de enero de 2017.

La lista de miembros del grupo *ad hoc* y de los otros participantes figura en el [Anexo I](#); el orden del día adoptado, en el [Anexo II](#).

En nombre de la directora general de la OIE, el Dr. Leopoldo Stuardo, comisionado del Departamento de normas dio la bienvenida y agradeció al grupo *ad hoc* por haber aceptado trabajar con la OIE en este tema.

Solicitó a los integrantes que examinaran cuidadosamente todos los comentarios enviados por los Países Miembros y organizaciones socias que se integraron el documento de trabajo preparado por la secretaria de la OIE y ofrecieran una justificación clara, en especial en los casos en que no se acepta una observación. Asimismo, deberán brindar las referencias apropiadas, que no se incluirán en el texto adoptado por los Delegados, pero que formarán parte del informe del grupo *ad hoc* con la intención de ayudar a los Delegados a comprender las razones para modificar o mantener el texto.

Indicó que el informe de la reunión se presentaría a la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Terrestres (Comisión del Código) en febrero de 2017, para ser anexado al informe de esta comisión (normalmente en marzo).

El orden del día se adoptó sin modificaciones.

La Dra. Birte Broberg, presidenta del grupo *ad hoc*, agradeció a los integrantes del grupo por su dedicada labor y a los Países Miembros y organizaciones por sus comentarios constructivos.

2. Revisión de los comentarios de los Países Miembros sobre el proyecto de capítulo 7.X.: “Bienestar animal y sistemas de producción de cerdos”

El grupo *ad hoc* elaboró un documento revisado, que figura en el [Anexo III](#) para consideración de la Comisión del Código en su reunión de febrero de 2017.

Algunos Países Miembros y organizaciones socias presentaron recomendaciones sin aportar una justificación (científica), lo que a veces dificultó que se tomaran en cuenta.

Se recibieron comentarios de Australia, Canadá, Chile, Costa Rica, Estados Unidos de América, Guatemala, Japón, Nueva Zelanda, Noruega, Suiza, Tailandia, la Oficina Interafricana de Recursos Pecuarios (AU-IBAR), la Unión Europea y la Coalición Internacional para el Bienestar de los Animales de Granja (ICFAW).

Durante la revisión del capítulo y en respuesta a una serie de comentarios de los Países Miembros, se introdujeron varios cambios en el texto para más claridad y para mejorar la gramática y la sintaxis.

Anexo 39 (cont.)**Artículo 7.X.1.**

En respuesta a los comentarios de dos Países Miembros de agregar “bienestar comportamental” en la última frase de un párrafo, el grupo *ad hoc* consideró que el bienestar comportamental ya se había tratado en la oración previa del mismo párrafo y estimó innecesaria la inserción.

El grupo *ad hoc* aceptó la solicitud de un País Miembro de agregar “comportamiento apático” en el Artículo 7.X10. y añadió la definición correspondiente. Asimismo, estimó apropiado dar una definición del “comportamiento agonístico” e integrar a este artículo la definición de “estereotipia” del Artículo 7.X.4.

Artículo 7.X.2.

Un País Miembro comentó que los cerdos silvestres cautivos deberían incluirse en el ámbito de aplicación. En opinión del grupo *ad hoc*, no se han realizado las investigaciones científicas suficientes sobre los sistemas de producción de los cerdos silvestres cautivos como para incluirlos en el capítulo. Ante la sugerencia de un País Miembro de añadir en el ámbito de aplicación “domésticos” a la calificación de los “sistemas de producción de cerdos”, el grupo *ad hoc* consideró innecesaria esta modificación. No obstante, en aras de claridad, modificó el Artículo 7.X.1. para incluir el nombre científico de los cerdos domésticos: *Sus scrofa domesticus*.

Artículo 7.X.3.

Al artículo se incorporaron varias sugerencias de gramática y redacción con miras a mejorar la claridad y a armonizarlo con otros capítulos sobre bienestar animal. La inclusión de “pastizales” en la última frase referida a los “recintos al aire libre” refleja la necesidad de flexibilidad en los sistemas y reconoce que los cerdos se mantienen en pastizales en algunos sistemas de producción al aire libre.

Artículo 7.X.4.

Un País Miembro sugirió añadir entre paréntesis “variables medibles” tras “criterios”. El grupo *ad hoc* agradeció la sugerencia y reconoció que ambos términos eran intercambiables. Indicará a la Comisión del Código la necesidad de garantizar que se armonice en otros capítulos del *Código Terrestre* el uso de “criterios” y “variables medibles”. Un País Miembro observó que la palabra “umbrales” debería sustituirse por “parámetros”, puesto que refleja más apropiadamente las medidas tomadas y permite obtener una gama de resultados aceptables. El grupo estimó que esta modificación era innecesaria ante la flexibilidad que se le ha dado al texto “El uso de estos indicadores y de los umbrales apropiados deberá adaptarse a las diferentes situaciones en las que se manejan cerdos”.

1. Comportamiento

En respuesta al comentario de un País Miembro de sustituir “agonísticos” y “apatía” por “agresivos” y “depresión” respectivamente, en aras de claridad, el grupo *ad hoc* añadió “(incluyendo agresión)”, pero estimó que la palabra “depresión” no mejoraba el texto. Con fines de claridad, aceptó agregar en el capítulo una definición de “comportamiento apático”.

Un País Miembro sugirió incluir otros ejemplos sobre los signos comportamentales pertinentes que indican problemas de bienestar animal. El grupo fue del parecer que el capítulo debía seguir siendo conciso y que no era necesario incluir otros ejemplos. El mismo país propuso añadir “algunas vocalizaciones”, lo que fue aceptado por el grupo que también acordó agregar “masticación de piedras” como una estereotipia en los sistemas al aire libre.

Anexo 39 (cont.)

Atendiendo los comentarios de dos Países Miembros de añadir un nuevo texto relacionado con los signos de comportamientos positivos, el grupo *ad hoc* reconoció que, en principio, la adición era razonable pero que era prematuro citar signos de comportamientos positivos ya que en la actualidad se realizan investigaciones

El grupo *ad hoc* aceptó el comentario de un País Miembro de ampliar la definición de estereotipia que se trasladó al Artículo 7.X.1.

2. Tasas de morbilidad

El grupo estimó razonable el pedido de un País Miembro de agregar más enfermedades que contribuyan a las tasas de morbilidad e insertó un texto modificado que incluye úlceras en los hombros de las cerdas, lesiones de piel y enfermedades respiratorias y digestivas.

Si bien el grupo rechazó un comentario de un País Miembro de elaborar una lista de problemas de bienestar animal por considerarla innecesaria, revisó y modificó la lista de problemas de sanidad animal como resultado de un comentario de otro País Miembro. El grupo aceptó la sugerencia de insertar “al igual que los datos recogidos en los mataderos”.

El grupo aceptó cambiar la expresión “estado de bienestar animal” por “riesgos de bienestar animal”.

Asimismo, modificó el término “patología” por “patología *post-mortem*” por considerar el concepto más apropiado.

3. Cambios de peso y de condición corporal

El grupo *ad hoc* no aceptó el comentario de un País Miembro de añadir “cantidad de productos animales” debido a que no se trataba de una medida convencional del bienestar animal.

En cambio, se mostró de acuerdo con el comentario de dos Países Miembros de borrar “en los animales maduros” al inicio del segundo párrafo y agregar una explicación sobre la variación individual para indicar que el texto también se podía aplicar a lechones de destete y a cerdos en finalización o terminados.

4. Eficiencia reproductiva

El grupo no aceptó la sugerencia de dos Países Miembros de borrar “bienestar animal” el estimar que la eficacia reproductiva se considera como un indicador tanto de bienestar como de sanidad animal.

Un País Miembro sugirió agregar “la presencia de cualquier enfermedad” en la frase “El futuro rendimiento de las cerdas y de las cerdas jóvenes puede verse afectado por la desnutrición o el exceso de nutrición en las diferentes etapas del proceso de cría.” El grupo *ad hoc* aprovechó la oportunidad para revisar la oración y, en función de la intención general del texto, consideró innecesario especificar un factor que afecta la eficiencia reproductiva, por lo que decidió suprimir toda la frase.

5. Aspecto físico

Se aceptó el comentario de un País Miembro de agregar un nuevo texto sobre el establecimiento del puntaje de condición corporal como herramienta de evaluación, se modificó el texto sugerido y se añadió “condición corporal”.

El grupo estimó innecesaria la inserción de “diarrea”, tal y como lo sugiriese un País Miembro.

En cambio, aceptó el comentario de dos Países Miembros, basado en literatura científica, de añadir “manchas de lágrimas” como un ejemplo de las descargas.

Anexo 39 (cont.)

En respuesta al comentario de dos Países Miembros de agregar un punto acerca del “número (y naturaleza) de las intervenciones y mutilaciones (tales como caudectomía)” como un criterio del aspecto físico, tras un amplio debate, el grupo consideró que la caudectomía no era una medida directa del bienestar animal y que, en cambio, podía ser un indicador de posibles problemas de bienestar animal, por lo que rechazó añadir el punto adicional.

6. Respuestas a la manipulación

En relación con las respuestas a la manipulación, un País Miembro propuso añadir “instalaciones de manipulación deficientes”. En principio, el grupo aceptó que las instalaciones de manipulación bien diseñadas y mantenidas facilitaban una manipulación correcta, por lo que añadió texto al final de este punto de tal manera que no se desestime la importancia de una manipulación adecuada.

Un País Miembro sugirió insertar “la falta de desensibilización”. El grupo se mostró en principio de acuerdo con la sugerencia y la modificó para convertirla en “falta de contacto humano”. Asimismo, aceptó la sugerencia del mismo país de reemplazar “entran al corral” por “interactúan con los cerdos” que resulta más apropiada.

En respuesta al comentario de un País Miembro de agregar “reacciones de pánico y comportamiento apático” como ejemplos de comportamientos alterados, el grupo aceptó en principio la sugerencia, pero consideró que la expresión debía ser más explícita y añadió “evasión marcada hacia los operarios y vocalización”.

De conformidad con el punto 7 “Respuestas a la manipulación”, y habida cuenta de la justificación aportada, el grupo aceptó el comentario de un país de borrar “contención”.

7. Cojera

El grupo *ad hoc* aceptó añadir “angustia” en respuesta al comentario de un País Miembro, ya que la cojera puede causar angustia.

8. Complicaciones durante los procedimientos de rutina

El grupo *ad hoc* rechazó el comentario de un País Miembro de reemplazar “procedimientos de rutina” por “procedimientos dolorosos”, ya que el punto 9 “Complicaciones durante los procedimientos de rutina” no se refiere exclusivamente a los procedimientos dolorosos.

Ante la diversidad de posibilidades y la imposibilidad de incluir un número suficiente de ejemplos, el grupo tampoco aceptó el comentario de añadir ejemplos cuando los procedimientos no se realizan de manera adecuada.

En cambio, aceptó añadir “innecesariamente” en el segundo párrafo, debido a que el bienestar animal puede verse comprometido por la mayor parte de estos procedimientos.

Nota sobre la numeración de los artículos

A tenor del comentario de un País Miembro sobre el estrecho vínculo entre estabulación y espacio disponible, las recomendaciones relativas a la estabulación se desplazaron al Artículo 7.X.12.

La numeración de los artículos del 7.X.6. al 7.X.12. se modificó decreciendo un numeral, lo que se refleja en este nuevo proyecto de capítulo.

Artículo 7.X.6.

En respuesta al comentario de un País Miembro y habida cuenta de que las complicaciones tras un procedimiento o intervención pueden ser indicadores pertinentes de la falta de habilidades o competencias para realizarlos, se acordó añadir “complicaciones durante los procedimientos de rutina” como criterio o variable medible basado en resultados.

Artículo 7.X.7.

El grupo *ad hoc* desatendió un comentario de un País Miembro de añadir “lesiones” a los problemas de bienestar y sanidad animal ya que ambos aspectos incluyen los problemas de lesiones.

Atendiendo el comentario de dos Países Miembros de insertar “los animales enfermos o lesionados y los que manifiestan comportamientos anormales”, se añadió un texto modificado y se incluyó un ejemplo.

Aunque el grupo reconoció la sugerencia de un País Miembro de agregar nuevo texto acerca de la formación de personal competente para la manipulación de los cerdos, no aceptó modificar el texto ya que la formación del personal ya se abordaba en un artículo anterior.

Se aceptó reemplazar “circunstancias extremas” por “cuando fallen otros métodos”, y en respuesta al mismo País Miembro, se hizo uso del término “picana eléctrica” de manera coherente.

Para responder a la solicitud de aclarar el significado de “circunstancias extremas”, el grupo explicó que dicha expresión se había reemplazado por “cuando fallen otros métodos” en aras de claridad.

Atendiendo el comentario de tres Países Miembros sobre el uso de picanas eléctricas, se modificó el texto sobre su empleo y se aceptaron en parte algunas de las observaciones.

El grupo *ad hoc* no aceptó dos propuestas de los Países Miembros de añadir “se utiliza sólo aplicar en los músculos de los cuartos traseros”, pero modificó el texto para destacar la importancia de evitar el uso repetido de picana en las partes más sensibles.

El grupo aceptó comentarios de varios Países Miembros y de una organización de añadir nuevo texto para recordar que los lechones no se deben tirar, revisó el texto sugerido, y añadió “tratar de forma inadecuada o agresiva”, “tirarlos” y “dejarlos caer” de tal manera que se proteja su bienestar.

El grupo denegó borrar “ser atendidos de inmediato” y añadir “permitirles sosegar y calmarse”, ya que dicha modificación podría limitar las consideraciones de bienestar en otras situaciones.

Igualmente, rechazó la propuesta de agregar “temperatura corporal” como un criterio de resultado, puesto que la temperatura corporal ya se cubría en otra parte del capítulo y no formaba parte de la lista de criterios o variables medibles definidos en el Artículo 7.X.4.

Artículo 7.X.8.

No se aceptó la sugerencia de un País Miembro de brindar ejemplos de sistemas de identificación animal (marca auricular, muesca o tatuaje) ya que, en ese caso, se tendría que hacer una lista exhaustiva.

El grupo *ad hoc* aceptó el comentario de un País Miembro de añadir “ambientales” en relación con el anillado del morro, que suele efectuarse para mantener la cubierta del suelo por razones de cuidado del medioambiente.

Anexo 39 (cont.)

El grupo *ad hoc* decidió modificar el segundo párrafo de este artículo teniendo en cuenta los comentarios de algunos países en relación con la necesidad de enunciar claramente que los procedimientos mencionados en el primer párrafo eran dolorosos.

Se rechazaron varios comentarios que solicitaban añadir “local” cuando se mencionaba la anestesia debido a que dicho cambio podía restringir el uso de otras formas de anestesia, por ejemplo, el de la anestesia general.

El grupo *ad hoc* no aceptó el comentario de una organización sugiriendo dos nuevos textos en el tercer párrafo, ya que el texto duplicaría áreas ya abarcadas en este artículo.

Tampoco se mostró de acuerdo con los comentarios de dos Países Miembros y de una organización de agregar tres nuevos textos al tercer párrafo por las mismas razones de repetición.

El grupo *ad hoc* no aceptó las observaciones de dos Países Miembros de añadir “número (y naturaleza) de las intervenciones/mutilaciones (como caudectomía)” como un criterio medible basado en resultados al no formar parte de la lista de los criterios (o variables) definidas en el Artículo 7.X.4. y por la razón ya mencionada en el apartado 6 del Artículo 7.X.4.

Artículo 7.X.9.

Tras examinar y aceptar los fundamentos de cuatro Países Miembros y de una organización, el grupo agregó “genética” a la lista de factores que afectan la cantidad de piensos y nutrientes. En cambio, se negó a añadir la raza a la lista al considerar que la genética ya abarcaba este concepto.

Una vez examinadas las justificaciones aportadas, se aceptó el comentario de un País Miembro de añadir “crecimiento” como ejemplo del estado fisiológico de los cerdos.

El grupo *ad hoc* no aceptó la solicitud de un País Miembro de agregar una frase relacionada con una alimentación a base de pasto ya que este aspecto se trata en el primer párrafo del artículo.

En cambio, aceptó remplazar “cantidades” por “cantidad y calidad” al considerar razonable la justificación enviada por el País Miembro.

Asimismo, se mostró de acuerdo con añadir “comportamentales” en relación con las necesidades que se han de satisfacer, aunque juzgó que el término “exigencias” era más apropiado que “necesidades”.

En respuesta a los comentarios de dos Países Miembros y de una organización de agregar los desórdenes comportamentales a los metabólicos y nutricionales, tras revisar la cláusula, el grupo *ad hoc* rechazó la propuesta al considerar que las recomendaciones para evitar “desórdenes comportamentales, metabólicos y nutricionales” ya se cubría con el enunciado “satisfacer sus exigencias fisiológicas y comportamentales” y borró “evitar desórdenes metabólicos y nutricionales”.

En respuesta a la solicitud de dos Países Miembros y una organización de insertar una nueva cláusula que “cumpla” o “satisfaga” sus necesidades de alimentación, el grupo consideró innecesaria esta inserción.

Asimismo, hizo caso omiso del comentario de un País Miembro y de una organización de insertar un nuevo texto relacionado con la alimentación de las cerdas con piensos gruesos o ricos en fibra al estimar que este aspecto ya se había cubierto con la adición de requisitos de comportamiento.

A partir de los fundamentos de dos Países Miembros, se borró el texto relacionado con la alimentación de los cerdos y la aparición de úlceras gástricas. El grupo estimó que durante una nueva revisión del capítulo se deberían considerar nuevas pruebas científicas relacionadas con la alimentación y las úlceras gástricas. Ante la supresión de este enunciado, no se consideraron los otros dos comentarios sobre el mismo tema.

Anexo 39 (cont.)

Tras estudiar el cambio propuesto por un País Miembro para reemplazar el calificativo “palatable” por agua “para beber”, el grupo deliberó sobre la opción más apropiada y consideró que era innecesario un calificativo para el agua ya que el propósito de la frase ya era claro. Aprovechó la oportunidad para borrar en la misma frase “y a una temperatura” que no añadía ningún valor adicional.

Atendiendo el comentario de un País Miembro de agregar “deshidratación” como un criterio basado en resultados, el grupo fue del parecer que esta noción era especialmente importante para los lechones y, de conformidad con el empleo del término “aspecto físico”, decidió añadir “aspecto físico (deshidratación de lechones)”.

Con arreglo a la modificación introducida previamente, también suprimió “úlceras gástricas” de este artículo.

Artículo 7.X.10.

El grupo *ad hoc* aceptó el comentario de un País Miembro de añadir la palabra “manejabilidad”.

El grupo aceptó dar algunos ejemplos de comportamiento normal y anormal. En línea con modificaciones ya introducidas, reemplazó “apatía” por “comportamiento apático”, cuya definición figura en el Artículo 7.X.1.

En respuesta al comentario de un País Miembro, no aceptó brindar ejemplos de enriquecimiento ambiental en este artículo, ya que no se mejoraba el texto.

Ante la sugerencia de un País Miembro de ampliar las disposiciones sobre los materiales de enriquecimiento y para incluir la noción de innovación, el grupo agregó la idea de “explorar”, pero consideró innecesarias otras sugerencias del mismo País Miembro.

La justificación y las referencias científicas asociadas utilizadas por el grupo para fundamentar su opinión son las siguientes: varias investigaciones y principios conocidos del campo del análisis experimental del comportamiento que indican que la novedad de un objeto constituye una importante propiedad que incita a iniciar y mantener la exploración (Trickett *et al.*, 2009; Tarou y Bashaw, 2007; Abou-Ismaïla y Mendl, 2016). En respuesta al comentario de un País Miembro de suprimir “palmadas, caricias y comunicación oral”, el grupo fue del parecer que el texto debería incluir ejemplos de contacto humano positivo y que las “palmadas, caricias y la comunicación oral” eran viables en sistemas de producción comerciales y para poner la situación en perspectiva agregó “cuando se presenta la oportunidad”.

Artículo 7.X.11.

El grupo *ad hoc* no aceptó el comentario de un País Miembro de añadir “evitar factores de estrés innecesarios que agiten a los animales”, ya que no es la única manera de reducir la caudofagia.

Tampoco aceptó la sugerencia de añadir “El mordisqueo de la vulva también se puede reducir implementando estrategias similares a las que previenen la caudofagia como el aportar material de enriquecimiento apropiado” ya que no se brindó evidencia científica que fundamentara la propuesta.

El grupo rechazó el comentario que solicitaba hacer referencia a estereotipias comunes, pero tuvo en cuenta parcialmente el comentario del País Miembro para modificar el texto.

A tenor del comentario de un País Miembro, agregó “la salud general, el confort térmico y la calidad del aire”.

Anexo 39 (cont.)**Artículo 7.X.12.**

Este artículo corresponde al anterior Artículo 7.X.6. del primer proyecto de capítulo. La modificación se hizo en respuesta al comentario de un País Miembro de que la estabulación estaba estrechamente vinculada con el espacio disponible. Por lo tanto, es lógico que los textos figuren uno detrás de otro.

El grupo *ad hoc* aceptó agregar texto sobre los recintos al aire libre y también modificó el título al añadir “incluyendo sistemas de producción al aire libre”.

De esta forma, tampoco tuvo en cuenta la propuesta de añadir “se deberán satisfacer las necesidades térmicas, sociales y comportamentales de los cerdos” a la que ya se respondió con la inserción anterior.

En respuesta a un comentario de un País Miembro que solicitaba insertar la frase “también deberán satisfacerse las necesidades térmicas, sociales y comportamentales de los cerdos” el grupo rechazó la propuesta porque ya se había tratado anteriormente.

El grupo *ad hoc* tampoco aceptó el comentario de remplazar “riesgo” por “probabilidad” ya que este último concepto formaba parte de la definición del riesgo que figura en el glosario del *Código Terrestre*. El mismo País Miembro sugirió agregar disposiciones de aprovisionamiento de espacio y agua, pero se consideró que este aspecto ya se incluía en otra parte del capítulo.

Atendiendo el comentario de un País Miembro, se consideró razonable añadir “tener al alcance agua y alimento”.

Igualmente, consideró razonable agregar “o que manifiestan un comportamiento anormal” y “Algunos animales pueden necesitar mantenerse apartados de los demás”.

Ante la suficiente información científica que fundamenta el texto “Los cerdos son animales sociales que prefieren vivir en grupo” no se aceptó la sugerencia de borrarlo.

A la luz de los comentarios convergentes de varios Países Miembros acerca de la viabilidad de una mezcla temprana, el grupo *ad hoc* estudió cuidadosamente la literatura científica asociada con la estabulación en grupo y el momento adecuado para mezclar las cerdas gestantes y las cerdas jóvenes. De esta manera, añadió texto especificando que la mezcla temprana es una opción exitosa desde la perspectiva del bienestar y el rendimiento reproductivo.

El grupo *ad hoc* no aceptó borrar la recomendación de mantener en grupo a las cerdas gestantes y a las cerdas jóvenes; la justificación y algunas referencias científicas se incluyen en la discusión del Artículo 7.X.13.

En cuanto a la estabulación en compartimentos, existe una amplia literatura que demuestra que los sistemas de estabulación bien gestionados ofrecen diversos beneficios de bienestar. Las referencias que sustentan las consideraciones del grupo se encuentran en el capítulo.

El grupo *ad hoc* no aceptó el comentario de un País Miembro de añadir requisitos sobre las aptitudes del personal, pues el punto de formación ya se trata en el Artículo 7.X.6.

También denegó los comentarios de tres países acerca del espacio suficiente que ya cubre el Artículo 7.X.13.: Espacio disponible.

En respuesta al comentario de dos Países Miembros de agregar un punto acerca del “número (y naturaleza) de las intervenciones y mutilaciones (tales como caudectomía)”, estimó que este aspecto estaba fuera del ámbito del artículo y no figuraba en la lista de criterios o variables medibles definidos en el Artículo 7.X.4.

Artículo 7.X.13.

El grupo *ad hoc* aceptó el comentario de un País Miembro de reemplazar “concentración de animales” por “densidad de carga” al considerarlo un término más apropiado.

Igualmente, aceptó varias observaciones para añadir “comportamiento de eliminación” ante los fundamentos aportados. En cambio, rechazó el comentario de un País Miembro de que un área de separación era innecesaria cuando los suelos de los corrales eran de rejilla.

En respuesta al comentario de un País Miembro, reemplazó la idea de “descansar” por poder “echarse” y revisó el texto en aras de claridad.

El grupo rechazó el comentario de una organización sugiriendo un nuevo texto que destacara los requisitos mínimos para la estabulación en grupo de las cerdas al considerar que ya se daban suficientes detalles de este aspecto en el primer párrafo relativo a la estabulación en grupo.

Atendiendo los comentarios de dos Países Miembros de ofrecer más ejemplos sobre las medidas correctivas para comportamientos anormales, estimó que los ejemplos sobre el “espacio disponible” y la “colocación de barreras” eran suficientes. En la revisión y para una mayor claridad, cambió “comportamientos anormales” por “comportamientos de un nivel altamente agresivo”.

Igualmente, aceptó el comentario de añadir “excesiva” a la calificación de la presencia de heces en la piel y lesiones.

Con arreglo a la inserción de “eliminación” en otras partes del mismo artículo, el grupo reemplazó “defecación” por “eliminación”.

En respuesta al comentario de un País Miembro, aceptó modificar el texto para indicar que sólo se debe recurrir al uso de celdas individuales, si resulta necesario.

El grupo *ad hoc* concordó que los compartimentos y jaulas no son sinónimos y, en consecuencia, modificó el título “Compartimentos (jaulas)” por “Compartimentos y jaulas” y revisó todo el artículo para un uso coherente de estos dos términos.

Asimismo, examinó el empleo del término “compartimento” y lo definió mejor añadiendo “Los compartimentos de alimentación, gestación e inseminación y las jaulas de parto”.

Una organización propuso un texto para dar ejemplos de las condiciones para echarse confortablemente, pero el grupo consideró que el ejemplo era innecesario.

El grupo también rechazó la propuesta de añadir aclaraciones en relación con la “tolerancia de la estabulación en el compartimento”, ante la dificultad de evaluar cuando un cerdo individual no tolera el confinamiento en un compartimento. Además, no se presentaron fundamentos para validar esta inserción.

Se rechazó la sugerencia de varios Países Miembros de añadir texto asociado con el sistema de estabulación en grupo, que ya este aspecto se trata en otro artículo.

Con el fin de responder a varios comentarios sobre la estabulación en grupo versus los compartimentos, el grupo *ad hoc* destaca la siguiente evidencia científica:

Varios estudios científicos han comparado el bienestar de las cerdas en estabulación, en grupos y en compartimentos (von Borell *et al.*, 1997; Barnett *et al.*, 2001; McGlone *et al.*, 2004). Las revisiones de la literatura publicada indican claramente que existen ventajas y desventajas en cada uno de estos sistemas. Aún más, los revisores hicieron hincapié en la importancia del diseño del sistema de estabulación, más que en el sistema mismo, y en la importancia de una buena gestión y de personal competente, independientemente del sistema.

Anexo 39 (cont.)

Las principales preocupaciones con respecto a la estabulación en compartimentos son la falta de contacto social, la incapacidad de ejercitarse y las opciones restringidas de interacción (Barnett *et al.*, 2001). Desafortunadamente, no hay medidas que puedan implementarse para evitar estos problemas en compartimentos de gestación. Entre las consecuencias conocidas de los compartimentos en comparación con la estabulación en grupo para las cerdas gestantes y las cerdas jóvenes figuran abrasiones en aumento (Boyle *et al.*, 2002; Karlen *et al.*, 2007), fortaleza ósea reducida (Marchant y Broom, 1996), mayor cojera (Karlen *et al.*, 2007), estereotipias ampliadas (Broom *et al.*, 1995), peso corporal reducido (Broom *et al.*, 1995) y tiempo de parto prolongado (Anil *et al.*, 2002 et 2005). No obstante, el entorno de los compartimentos se puede mejorar previendo suficiente espacio y fibra.

La principal preocupación de la estabulación de cerdas gestantes y cerdas jóvenes es la agresión, tanto cuando se mezclan como cuando compiten por alimentos. Como se indica en el capítulo, se conoce una variedad de medidas para reducir la agresión e intervenir durante la mezcla (Artículo 7.X.21. y revisión por Verdon *et al.*, 2015) entre ellas: aumentar el espacio de los corrales, recurrir a corrales de mezcla, usar barreras, dietas de alta fibra y mezcla de cerdas que han estado juntas en una gestación previa. Además, en comparación con la estabulación en compartimentos, las cerdas gestantes y las jóvenes en grupo presentan más rasguños (Boyle *et al.*, 2002; Karlen *et al.*, 2007), consecuencia probable de una mayor agresión.

Dado que la estabulación en grupos redonda en beneficios claros para la salud de las cerdas y ofrece a los animales mayores oportunidades de ejercitarse e interactuar socialmente y con más estímulos y debido a que se cuenta con métodos ambientales y de gestión conocidos para tratar los problemas asociados con la estabulación en grupo, el capítulo recomienda que, durante la gestación, las cerdas y las cerdas jóvenes permanezcan en sistemas de estabulación en grupo.

Artículo 7.X.14.

El grupo *ad hoc* no aceptó la propuesta de un País Miembro de añadir “y prevenir que las patas queden atrapadas”, puesto que dicho aspecto que ya se aborda en el texto.

Tampoco aceptó los comentarios de varios Países Miembros y de una organización de agregar un nuevo texto respecto a una recomendación de eliminar gradualmente el suelo recubierto enteramente de rejillas. Estimó que las referencias científicas ofrecen suficiente evidencia para diferenciar entre el suelo parcial o totalmente recubierto de rejillas. El grupo no pudo encontrar otras referencias que respaldaran la eliminación gradual del suelo enrejado en su totalidad.

El grupo *ad hoc* aceptó los comentarios de varios Países Miembros y de una organización de añadir “esteras de caucho”.

En respuesta al comentario de un País Miembro para una mejor calificación del término “adecuarse” reemplazando “materiales higiénicos no tóxicos” por “no contaminados y seguros”, el grupo consideró que el término “adecuarse” no añadía ningún valor a la expresión y estimó adecuado borrar “adecuarse (materiales higiénicos no tóxicos)”.

Artículo 7.X.15.

En respuesta al comentario de un País Miembro de añadir “anormalidades de comportamiento y toxinas”, el grupo *ad hoc* aceptó la sugerencia, pero cambió “anormalidades de comportamiento” por “comportamiento anormal”.

Con respecto al comentario de un País Miembro sobre la calidad del aire, se cambió “niveles” de amoníaco por “concentración”.

Atendiendo la sugerencia de un País Miembro de agregar “suciedad excesiva” y para garantizar la coherencia de todo el capítulo, el grupo *ad hoc* estimó más apropiada la expresión “aspecto físico” seguida por “suciedad excesiva y manchas de lágrimas” como ejemplos. El párrafo completo se revisó para garantizar la coherencia.

Artículo 7.X.16.

El grupo *ad hoc* aceptó el comentario de un País Miembro de añadir la palabra “incomodidad”.

Estimó que la propuesta de agregar una recomendación sobre la utilización de dispositivos de seguimiento simples era demasiado prescriptiva para la finalidad del capítulo.

Anexo 39 (cont.)

El grupo *ad hoc* aceptó la propuesta de un País Miembro de añadir “tasas de ventilación”.

En respuesta a la solicitud de un País Miembro de reemplazar “charcos para revolcarse disponibles en los sistemas al aire libre” por “sistemas de enfriamiento a base de agua”, decidió mantener la disponibilidad de los charcos en los sistemas al aire libre y añadir el segundo concepto. Asimismo, agregó “rociado y nebulización” atendiendo los comentarios de varios Países Miembros y de una organización.

Igualmente, se mostró de acuerdo con la inserción de “aislamiento” como una de las maneras de proteger a los cerdos del estrés térmico por frío.

Artículo 7.X.17.

En relación con el ruido, denegó la propuesta de utilizar la palabra “negativos” en lugar de “fuertes y repentinos”, ya que el cambio no mejoraba el texto.

Tampoco aceptó otra propuesta de añadir “reacción de miedo o inquietud”, por considerar que la palabra “estampida” era más explícita que una reacción de miedo.

Artículo 7.X.18.

En relación con los regímenes de iluminación, el grupo *ad hoc* no estuvo de acuerdo con los comentarios de algunos Países Miembros de aumentar la recomendación del número de horas de iluminación de 6 a 8, teniendo en cuenta que la implementación de las 8 horas podría ser difícil en razón de las diferencias geográficas de los Países Miembros. Asimismo, denegó la propuesta de borrar la recomendación de un mínimo de 40 lux de iluminación. Pese a que se trata de una medida basada en la gestión, un mínimo de 40 lux de iluminación se ha documentado claramente en la literatura científica en términos de resultados de bienestar.

Artículo 7.X.19.

El grupo *ad hoc* rechazó el comentario de un País Miembro de añadir “debidamente formado” pues el punto de formación ya se trata en el Artículo 7.X.6.

No se aceptó la solicitud de un País Miembro de borrar texto sobre la referencia al suministro de material de nidificación, puesto que esta disposición se encuentra ampliamente respaldada por la literatura científica. En cambio, el grupo estimó adecuado añadir “cerdas jóvenes” en el primer párrafo.

En respuesta al comentario de un País Miembro solicitando ampliar la recomendación sobre la estabulación de las cerdas, el grupo *ad hoc* fue de la opinión de añadir parte del texto sugerido que se refiere a la recomendación de prever corrales abiertos para las cerdas gestantes y las cerdas jóvenes.

Se rechazó el comentario pidiendo más detalles sobre el material de nidificación, puesto que el texto sugerido se refería más al material de enriquecimiento que al de la nidificación.

Por otro lado, respondiendo a la solicitud de agregar “agitación”, el grupo consideró que era más adecuado añadir “intranquilidad y canibalismo”.

Artículo 7.X.20.

El grupo *ad hoc* estimó innecesario ampliar la información sobre los sistemas de destete precoz, que formaba parte de los comentarios de un País Miembro.

En respuesta a observaciones de varios Países Miembros y de una organización de reemplazar “promedio” por “mínimo” refiriéndose al destete y de añadir texto adicional, el grupo consideró más apropiado quitar toda referencia a una edad promedio o mínima de destete. Además, rechazó el texto propuesto que buscaba brindar requisitos prescriptivos cuando las recomendaciones del *Código Terrestre* buscan ofrecer orientaciones.

Anexo 39 (cont.)

En cambio, estimó necesario agregar texto relacionado con los beneficios que implica retrasar el destete, justificado por la literatura científica remitida por varios Países Miembros.

El grupo *ad hoc* aceptó añadir la palabra “cálida” para calificar el área de destete. Igualmente, se mostró de acuerdo con que el artículo debería incluir una recomendación, que finalmente añadió, acerca del suministro de alimentos para los lechones recién destetados.

Artículo 7.X.21.

El grupo *ad hoc* aceptó el comentario de un País Miembro de suprimir la idea de supervisar a los animales y modificó el texto para aportar claridad sobre las situaciones en las que se deberán observar a los cerdos en el momento de la integración con los demás.

No aceptó el comentario de una organización de reemplazar “poner pienso en el suelo en el área de agrupamiento” por “proveer pienso *ad libitum*”.

El grupo *ad hoc* aceptó el comentario de un País Miembro de añadir “otros materiales de enriquecimiento adecuados”.

El grupo estudió el comentario de un País Miembro sobre la posibilidad de mezclar animales familiarizados entre sí, y concluyó que era posible que esto ocurriera (por ejemplo, mezclar cerdas que ya habían estado juntas en gestaciones previas).

El grupo *ad hoc* no aceptó el comentario de un País Miembro de insertar “evitando las diferencias de tamaño significativos dentro del grupo” puesto que esta condición solo se aplica a ciertas situaciones.

Artículo 7.X.22.

El grupo *ad hoc* rechazó la solicitud de varios Países Miembros y de una organización de agregar nuevos textos, dado que consideró que estos temas ya se trataban en el segundo párrafo del artículo.

A tenor de los comentarios de dos Países Miembros, accedió a agregar texto y ejemplos de comportamiento, modificó el texto propuesto en aras de coherencia e insertó “comportamiento materno y comportamiento agonístico” para aportar claridad.

Artículo 7.X.23.

En respuesta al comentario de un País Miembro, se modificó el título del artículo para incluir las plagas y se añadió una recomendación para proteger a los cerdos de las mismas.

Artículo 7.X.24.

Atendiendo el comentario de un País Miembro, se revisaron los aspectos que se han de tener en cuenta en los planes de bioseguridad y se introdujeron algunas modificaciones para aclaración. El grupo también añadió algunos puntos sugeridos por el país, aunque consideró innecesario añadir “adquisición”.

Asimismo, estimó innecesario subdividir el texto como lo sugiriese un País Miembro o añadir texto sobre la aclimatación, puesto que estos aspectos ya se cubren en el capítulo.

En respuesta al comentario de un País Miembro de borrar comportamental, en relación con la optimización de la sanidad y el bienestar, el grupo estimó que también se debería suprimir la palabra “física”.

Anexo 39 (cont.)

A tenor de un comentario de un País Miembro, el grupo aceptó añadir “control de moscas”.

Asimismo, agregó la palabra “recuperación” y la expresión “que causen mayor dolor y sufrimiento” refiriéndose a los desplazamientos de cerdos que no se pueden desplazar.

Artículo 7.X.25.

El grupo *ad hoc* aceptó cambiar el título de “Planes de emergencia” por “Planes de contingencia” al ser este último más adecuado.

Artículo 7.X.26.

El grupo *ad hoc* rechazó el comentario de un País Miembro de reemplazar “matanza humanitaria” por “despoblación”, ya que el primer término es más coherente con otros capítulos del *Código Terrestre*.

Artículo 7.X.27.

El grupo *ad hoc* aceptó el comentario de un País Miembro de reemplazar “eutanasia” por “matanza humanitaria” y garantizar así la coherencia con otros capítulos del *Código Terrestre*.

También acordó insertar una recomendación sobre los procedimientos documentados para la matanza humanitaria y la formación del personal para hacerlos explícitos en el artículo.

El grupo se mostró de acuerdo con añadir “gravemente lesionados”, ya que un cerdo puede estar gravemente lesionado pero ser capaz de desplazarse. En respuesta a un comentario del mismo país, aceptó borrar los siguientes puntos: “dolores graves, debilitantes”, “fractura expuesta”, “lesión en la médula espinal” y “enfermedad del sistema nervioso central” que ya se cubren con la nueva expresión “gravemente lesionados”.

3. Programa de trabajo posterior a esta reunión

El grupo *ad hoc* examinó su trabajo futuro. El informe, incluyendo el proyecto de capítulo modificado, será estudiado por la Comisión del Código durante su reunión de febrero de 2017, el capítulo revisado se anexará al informe de la Comisión que circulará para comentario de los Países Miembros. Dependiendo de la cantidad y del contenido de estas observaciones, la sede de la OIE decidirá la pertinencia de otro encuentro físico. La fecha tentativa de la próxima reunión se fijó del 29 al 31 de agosto de 2017.

4. Redacción del informe de la reunión

Tras tres días de debate, el grupo *ad hoc* desarrolló y finalizó el informe y modificó el proyecto de capítulo (Anexo III). El grupo destacó que las referencias científicas citadas en el proyecto de capítulo se borrarán una vez adoptado.

5. Otros asuntos

No se propusieron otros asuntos para discusión.

.../Anexos

Anexo 39 (cont.)Anexo I

**GRUPO AD HOC DE LA OIE SOBRE BIENESTAR ANIMAL
Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CERDOS**

París, 22 - 24 de enero de 2017

Lista de participantes

MIEMBROS DEL GRUPO AD HOC

Dra. Birte Broberg (Chair)
Senior Veterinary Officer
Animal Welfare and Veterinary Medicine
Ministry of Environment and Food
The Danish Veterinary and Food
Administration
Stationsparken 31-33 | DK-2600
Glostrup Tlf.
DINAMARCA
Tel.: +45 72 27 69 00
bb@fvst.dk

Dra. Jennifer A. Brown
Research scientist – Etology
Prairie Swine Centre
Box 21057
2105 – 8th Street East
Saskatoon, Saskatchewan
S7J 5N9
CANADÁ
jennifer.brown@usask.ca

Dr. Antoni Dalmau Bueno
Investigador
IRTA. Animal Welfare Unit
Monells (Girona)
Finca Camps i Armet, SN
ESPAÑA, ES-17121
Tel.: +34 902 789 449 + 1434
antoni.dalmau@irta.cat

Prof. Paul Hamilton Hemsworth
Director
Animal Welfare Science Centre
Faculty of Veterinary and Agricultural
Sciences
The University of Melbourne
Parkville, 3052
AUSTRALIA
phh@unimelb.edu.au

Dr. Cleandro Pazinato Dias
Consultant IICA y MAPA
Av. José Gabriel de Oliveira,
915 ap. 1102 Torre I
Aurora - Londrina
86047360, PR
BRASIL
Tel.: +43 911 269 38
cleandropazinato@uol.com.br

SEDE DE LA OIE

Dr. Leopoldo Stuardo
Comisionado
Departamento de normas
l.stuardo@oie.int

Dr. Harry Kwok
Pasante
Departamento de normas
h.kwok@oie.int

Anexo 39 (cont.)

Anexo II

**GRUPO AD HOC DE LA OIE SOBRE BIENESTAR ANIMAL
Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CERDOS**

París, 22 - 24 de enero de 2017

Temario aprobado

1. Bienvenida e introducción
 2. Revisión de los comentarios de los Países Miembros sobre el proyecto de capítulo 7.X.: “Bienestar animal y sistemas de producción de cerdos” y modificar el texto en consecuencia
 3. Programa de trabajo posterior a esta reunión
 4. Redacción del informe de la reunión
 5. Otros asuntos
-

PROYECTO DE CAPÍTULO 7.X.

BIENESTAR ANIMAL Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CERDOS

Artículo 7.X.1.

Definiciones

Los sistemas de producción de cerdos se definen como todo sistema comercial cuyo propósito incluye toda o parte de la crianza, la reproducción y la gestión de cerdos (*Sus scrofa domesticus*) con vistas a la producción de carne.

A efectos de este capítulo, la gestión se define a nivel de la granja y del *operario cuidador*. Entre las prácticas de gestión de la granja, figura el manejo de los recursos humanos incluyendo la selección y la formación de los operarios, además de los métodos de gestión del animal, tales como las mejores prácticas de estabulación y cría y la implementación de protocolos y auditorías de bienestar que tengan un impacto en el *bienestar animal*.

A nivel del *operario cuidador* se requiere una amplia gama de habilidades de cría bien desarrolladas y conocimientos para cuidar a los animales.

A efectos de este capítulo, el enriquecimiento ambiental designa el incremento de la complejidad del entorno de un animal (por ejemplo dándole oportunidades de hojar en búsqueda de alimentos y alojándole con otros de su misma especie) para incentivar la expresión de los comportamientos normales, estimulación sus funciones cognitivas, reducir comportamientos anormales ~~y estimular sus funciones cognitivas~~. El objetivo ~~final del de ofrecer~~ enriquecimiento deberá ser mejorar el funcionamiento biológico del animal (Newberry, 1995).

A efectos de este capítulo, las esterotípicas se definen como una secuencia de comportamientos anormales, repetitivos e invariables causada por factores conocidos como la frustración, intentos de adaptación, o disfuncionamiento del sistema nervioso central. Algunas de las esterotípicas que suelen observarse en cerdos son masticación con la boca vacía, masticación de piedras, girar la lengua, rechinar de dientes, mordisquear los barrotes y lamer el suelo (NFACC, 2014; Tuytens, 2007; Mason y Latham, 2004).

A efectos de este capítulo, la apatía significa que el animal deja de responder a los estímulos que normalmente suscitan una respuesta (Wood-Gush y Vestergaard, 1989). Aún más, el comportamiento apático se ha descrito como un comportamiento anormal o inadaptado, que se manifiesta mediante una actividad reducida, falta de interés o preocupación (es decir, indiferencia) y ausencia de sentimientos o emociones (impasibilidad).

A efectos de este capítulo, es comportamiento agonístico es una serie de comportamientos que se expresan en situaciones de conflicto e incluyen componentes de ofensa, defensa, sumisión o escape. Puede incluir contacto tales como morder, empujar, o falta de contacto, como amenazadas en forma de posturas corporales y gestos. El comportamiento agresivo es un componente del comportamiento agonístico (Petherick y Blackshaw, 1987).

Artículo 7.X.2.

Ámbito de aplicación

El presente capítulo abarca todos los aspectos de bienestar animal de los sistemas de producción de cerdos. Sin embargo, no se toman en cuenta los cerdos *silvestres cautivos*.

Artículo 7.X.3.

Sistemas comerciales de producción de cerdos

Los sistemas comerciales de producción de cerdos pueden ser:

Anexo 39 (cont.)Anexo III (cont.)1. Recintos cerrados

Son sistemas en los que los cerdos se mantienen en el interior y dependen por completo del hombre para satisfacer las necesidades básicas tales como alimentación y agua. El tipo de instalación está supeditado al entorno, las condiciones climáticas y el sistema de manejo. Los animales pueden ser criados solos o casos en grupo.

2. Recintos al aire libre

Son sistemas en los que los cerdos viven al aire libre con abrigo o sombras naturales y tienen cierta autonomía para acceder al refugio o a la sombra, pero pueden depender por completo del hombre para satisfacer las necesidades básicas tales como alimentación y agua. Los cerdos suelen estar confinados en corrales o pastizales dependiendo de su fase de producción. Pueden mantenerse en grupos o de manera individual.

3. Sistemas combinados

Son sistemas en los que los cerdos se manejan dentro de una combinación de sistemas de producción cerrados y al aire libre, ~~según el clima y fase de producción.~~

Artículo 7.X.4.

Criterios o variables medibles de bienestar de los cerdos

Los siguientes criterios (o variables medibles) basados en resultados, que son específicamente parámetros medibles centrados en el animal, pueden resultar indicadores útiles del *bienestar animal*. El uso de estos indicadores y de los umbrales apropiados deberá adaptarse a las diferentes situaciones en las que se manejan cerdos. Estos criterios pueden considerarse como una herramienta destinada a supervisar la eficacia del diseño y la gestión del sistema, puesto que ambos pueden afectar el *bienestar animal*.

1. Comportamiento

Algunos comportamientos pueden indicar problemas de *bienestar animal*. Esto incluye cambios de en la ingesta de alimento y agua, alteraciones en el comportamiento locomotor y o de postura, alteraciones en el tiempo de descanso, aumento de la frecuencia respiratoria o jadeo, tos, escalofríos y apiñamientos, algunas vocalizaciones y aumento de los comportamientos agonísticos (incluyendo agresión) y estereotipados, apatía y otras conductas anómalas (~~por ejemplo, caudifagia~~).

Algunos comportamientos son indicadores de un buen bienestar animal. Lo que puede incluir comportamiento social positivo y comportamiento lúdico.

~~Las estereotipias se definen como una secuencia de movimientos repetitivos sin utilidad o razón aparente para el animales. Algunas de las estereotipias que suelen observarse en cerdos son masticación con la boca vacía, girar la lengua, rechinar de dientes, morder las barras/mordizqueo de los barrotes y lamer el suelo.~~

2. Tasas de morbilidad

Las tasas de enfermedades infecciosas y metabólicas, la cojera, las complicaciones periparto y pos procedimiento, las lesiones y otras formas de morbilidad, por encima de los umbrales reconocidos, pueden ser indicadores directos o indirectos ~~del estado de los riesgos de bienestar animal de a los que se expone~~ toda la *piara*. Comprender la etiología de la enfermedad o del síndrome es importante para detectar posibles problemas de *bienestar animal*. La mastitis y metritis, ~~las enfermedades~~ los problemas de patas y pezuñas, las úlceras en los hombros de las cerdas, las lesiones de piel y las enfermedades respiratorias, digestivas y reproductivas son problemas de salud particularmente importantes en cerdos. Los sistemas de puntuación, como son para la condición corporal, la cojera y las lesiones, al igual que los datos recogidos en los mataderos, brindan información adicional.

Tanto el examen clínico como la patología post mortem pueden emplearse como indicadores de enfermedad, lesiones y otros problemas que pueden comprometer el *bienestar animal*.

Anexo 39 (cont.)

Anexo III (cont.)

3. Tasas de mortalidad y de eliminación selectiva

Las tasas de mortalidad y de eliminación selectiva afectan la duración de la vida productiva y, al igual que las tasas de morbilidad, pueden ser indicadores directos o indirectos de *bienestar animal*. Dependiendo del sistema de producción, se pueden obtener estimaciones de las tasas de mortalidad y de eliminación selectiva analizando las causas de la *muerte* y de la eliminación selectiva, así como la distribución en el tiempo y en el espacio de los patrones de incidencia. Las tasas de mortalidad y de eliminación selectiva, al igual que sus causas, si se conocen, deberán registrarse con regularidad, es decir, a diario, y emplearse con fines de seguimiento (mensual, anualmente).

La necropsia es útil para establecer la causa de la *muerte*.

4. Cambios de peso y de condición corporal

En los animales en crecimiento, los cambios de peso corporal por fuera de la tasa de crecimiento esperada, especialmente una pérdida repentina de peso, pueden ser indicadores de deficiencia en la sanidad y el *bienestar animal*.

~~En los animales maduros, la~~ condición física por fuera de un rango aceptable o una gran variación entre los animales individuales del grupo pueden ser indicadores que comprometen el bienestar, la salud y la eficiencia reproductiva en animales maduros.

5. Eficiencia reproductiva

La eficiencia reproductiva puede ser un indicador de sanidad y *bienestar animal*. ~~El futuro rendimiento de las cerdas y de las cerdas jóvenes puede verse afectado por la desnutrición o el exceso de nutrición en las diferentes etapas del proceso de cría.~~ Bajos niveles reproductivos, comparados con los objetivos esperados para una raza o híbrido en particular, pueden indicar problemas de *bienestar animal*. (Hemsworth et al., 1981, 1986, 1989, 1994, Munsterjelm et al., 2006).

Por ejemplo:

- baja tasa de concepción,
- alta tasa de abortos,
- metritis y mastitis,
- piara más reducida (total de nacidos),
- bajo número de nacidos vivos,
- altas tasas de mortinatos y momificación fetal.

6. Aspecto físico

El aspecto físico puede ser un indicador de sanidad y *bienestar animal*. Los atributos de aspecto físico que pueden indicar problemas de bienestar son:

- condición corporal,
- presencia de ectoparásitos,
- pérdida de pelaje o textura anormal,
- suciedad excesiva con heces en recintos cerrados,
- decoloración rojiza de la piel;
- inflamaciones, heridas o lesiones,
- descargas (por ejemplo, nasales, oculares, incluyendo manchas de lágrimas), (Telkänranta et al., 2016),
- anomalías en las patas y pezuñas,
- posturas anormales (por ejemplo, arqueamiento dorsal y cabeza gacha),
- emaciación o deshidratación (en lechones).

Anexo 39 (cont.)Anexo III (cont.)7. Respuestas a la manipulación

Una manipulación inadecuada o la falta de contacto humano pueden conllevar miedo y angustia en los cerdos. El temor al hombre puede ser un indicador de un estado sanitario deficiente y de falta de *bienestar animal*. Entre los indicadores figuran:

- pruebas de una relación hombre animal deficiente, tales como evasión marcada hacia los operarios y vocalización ~~comportamientos alterados~~ cuando se mueven o cuando los operarios cuidadores interactúan con los cerdos ~~entran al corral~~,
- animales que resbalan o se caen durante la manipulación,
- lesiones sufridas durante el manejo (magulladuras, laceraciones y extremidades fracturadas),
- animales que vocalizan de manera anormal o excesiva durante ~~la contención~~ y el manejo.

Las instalaciones de manipulación bien diseñadas y mantenidas contribuyen a una correcta manipulación.

8. Cojera

Los cerdos son susceptibles a diversos trastornos musculoesqueléticos infecciosos y no infecciosos. Estos trastornos pueden ~~provocar~~ causar cojera y anomalías de la marcha. Los cerdos que cojean o que adolecen de anomalías de la marcha pueden tener dificultades para alcanzar el alimento y el agua, y sufrir dolores y angustia. Los problemas musculoesqueléticos pueden provenir de numerosas causas, como la genética, la alimentación, la higiene, la calidad del suelo y otros factores ambientales o de gestión. Existen varios sistemas de puntuación de la marcha.

9. Complicaciones durante los procedimientos de rutina

En los cerdos ~~es frecuente~~ se llevan a cabo procedimientos quirúrgicos como la castración, la caudectomía, pulido o corte de dientes, recorte de colmillos, identificación, anillado del morro y cuidados de las pezuñas para facilitar la manipulación, cumplir con los requisitos del mercado o ambientales y mejorar la seguridad del hombre y o proteger el *bienestar animal*.

Sin embargo, si estos procedimientos no se aplican correctamente, pueden comprometer innecesariamente la sanidad y el *bienestar animal*.

Los ~~siguientes~~ siguientes indicadores de problemas asociados con estos procedimientos pueden incluir: ~~reflejan este tipo de problemas:~~

- *infección* e inflamación tras el procedimiento,
- cojera tras el procedimiento,
- comportamiento indicando dolor, miedo o ansiedad,
- tasa de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva,
- ingesta reducida de alimento y agua,
- condición corporal tras el procedimiento y pérdida de peso.

Artículo 7.X.5.

Recomendaciones

Garantizar un buen nivel de bienestar de los cerdos depende de diversos factores de manejo, entre ellos, el diseño del sistema, la gestión del entorno y las buenas prácticas ganaderas que incluyen la cría responsable y el suministro de los cuidados adecuados. Si falta uno o varios de estos elementos pueden surgir serios problemas en cualquier sistema.

Anexo 39 (cont.)

Anexo III (cont.)

Los Artículos 7.X.6. a 7.X.26. brindan recomendaciones para las medidas aplicadas a los cerdos.

Cada recomendación incluye una lista de criterios (o variables medibles) pertinentes y basados en resultados que se derivan del Artículo 7.X.4.

Estos criterios no excluyen el recurso a otros criterios cuando se requiera.

Artículo 7.X.6.

Estabulación

~~En el marco de la planificación de instalaciones nuevas o de la modificación de las que ya existen, se deberá solicitar un asesoramiento profesional para que el diseño tenga en cuenta el bienestar y la sanidad animal.~~

~~Todas las instalaciones se deberán diseñar, inspeccionar y mantener de tal manera que se reduzca el riesgo de lesión, enfermedad o estrés para los cerdos. Además deberán permitir el manejo seguro, eficiente y humano de los cerdos y de sus movimientos.~~

~~Deberá existir un área separada para tratar y vigilar a los animales enfermos o lesionados. Cuando se ha previsto una zona especial, deberá responder a todas las necesidades del animal, por ejemplo, los animales que permanecen tendidos pueden requerir de cama adicional u otro tipo de superficie de suelo.~~

~~En los sistemas de estabulación normal, no se debe atar a los cerdos.~~

~~Se pueden alcanzar buenos resultados de bienestar y sanidad animal en diversos sistemas de estabulación. El diseño y la gestión del sistema son indispensables para lograr dichos resultados.~~

~~Los cerdos son animales sociales que prefieren vivir en grupo; por consiguiente, se recomiendan los sistemas de estabulación en los que se puedan mantener en grupo a las cerdas gestantes y a las cerdas jóvenes.~~

~~Criterios (o variables medibles) basados en resultados: aspecto físico (lesiones), comportamiento, cambios de peso y condición corporal, respuestas al manejo, eficiencia reproductiva, cojera y tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva.~~

Artículo 7.X.67.

Formación del personal

Deberá estar a cargo del cuidado de los cerdos un número suficiente de personas que colectivamente posean la capacidad, el conocimiento y las competencias necesarias para mantener el bienestar y la salud de los animales.

A través de una formación formal o la experiencia práctica, todos los responsables de los cerdos deberán disponer de la competencia necesaria de acuerdo con sus responsabilidades. Lo que incluye comprender y tener la habilidad de manejar a los animales, tener conocimientos sobre nutrición, técnicas de gestión reproductiva, comportamiento, *bioseguridad*, signos de enfermedad y de los indicadores de falta de *bienestar animal*, como estrés, dolor e incomodidad, y sobre la forma de aliviarlos.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: respuestas al manejo, aspecto físico, comportamiento, cambios de peso, condición corporal, eficiencia reproductiva, cojera y tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva y complicaciones durante los procedimientos de rutina.

Artículo 7.X.78.

Manipulación e inspección

Los cerdos se deberán inspeccionar al menos una vez al día cuando dependan por completo del hombre para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación y agua, con el fin de identificar problemas de bienestar y sanidad.

Anexo 39 (cont.)Anexo III (cont.)

Algunos animales deberán ser examinados con mayor frecuencia, por ejemplo, cerdas en lactación, lechones recién nacidos, lechones recién destetados, cerdas y cerdas jóvenes recién integradas, animales enfermos o lesionados y los cerdos que manifiestan comportamientos anormales en aumento como la caudofagia.

Los cerdos que estén enfermos o lastimados deberán recibir el tratamiento apropiado en la primera oportunidad que se presente por parte de los *operarios cuidadores* competentes. Si los *operarios cuidadores* son incapaces de proporcionar el tratamiento apropiado, se deberá buscar el servicio de un *veterinario*.

Las recomendaciones sobre la manipulación de los cerdos también se encuentran en el Capítulo 7.3. Los equipos que pueden causar dolor o angustia (por ejemplo, picanas eléctricas) sólo deberán emplearse cuando fallen otros métodos en circunstancias extremas, siempre y cuando el animal se pueda mover libremente. Se deberá evitar el uso de picanas eléctricas (ver también apartado 3 del Artículo 7.3.8.) que no se deberán emplear repetidamente en el mismo animal y no se usarán en las zonas sensibles, sobre todo en la ubre, la cara, los ojos, la nariz o la región anogenital.

Es conveniente limitar la exposición de los cerdos a movimientos bruscos o a los cambios en contrastes visuales para prevenir reacciones de miedo y estrés. Los cerdos no se deberán tratar de forma inadecuada o agresiva (por ejemplo, patearlos, tirarlos, dejarlos caer, caminar por encima de ellos, tirar por las patas delanteras, las orejas o el rabo). Los cerdos que se angustian durante el manejo deben ser atendidos de inmediato.

Se deberá sujetar a los cerdos sólo cuando sea necesario y de manera adecuada, utilizando dispositivos de retención en buen estado.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: aspecto físico, comportamiento, cambios de peso y condición corporal, respuestas al manejo, eficiencia reproductiva, cojera y tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva.

Artículo 7.X.89.

Intervenciones dolorosas

En los cerdos se ~~suelen~~ utilizar prácticas de cría tales como castración quirúrgica, caudectomía, pulido o corte de dientes, recorte de colmillos, identificación, anillado del morro. Estas intervenciones deberán realizarse exclusivamente para facilitar la manipulación, cumplir con los requisitos del mercado o ambientales y mejorar la seguridad del hombre y o proteger el bienestar animal.

Estas intervenciones son dolorosas o pueden causar dolor y deberán realizarse sólo cuando sean necesarias de tal modo que se cause el mínimo dolor y estrés al animal, por ejemplo, usando anestesia o analgesia bajo la recomendación o supervisión de un veterinario.

Entre las opciones para fortalecer el *bienestar animal* con respecto a estos procedimientos figura la regla reconocida internacionalmente de las "Tres R" que prevé el reemplazo (por ejemplo, emplear machos adultos sin castrar o inmunocastrados ~~vs~~ en lugar de machos castrados, la reducción (por ejemplo, caudectomía y pulido de dientes sólo cuando sea necesario) y el refinamiento (por ejemplo, brindar analgesia e y anestesia bajo la recomendación de un veterinario) (Bonastre *et al.*, 2016 y Hansson *et al.*, 2011).

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: tasa de complicaciones tras procedimientos comunes, tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva, comportamiento anormal, aspecto físico y cambios de peso y de condición corporal.

Artículo 7.X.940.

Suministro de alimentación y agua

En cualquier sistema de gestión, la cantidad de piensos y nutrientes para los cerdos depende de factores como el clima, la composición nutricional y la calidad de la dieta, la edad, el género, la genética, el tamaño y el estado fisiológico de los animales (por ejemplo, gestación, y lactancia, crecimiento), el estado de salud, la tasa de crecimiento, los niveles anteriores de alimentación y el nivel de actividad y ejercicio.

Anexo 39 (cont.)Anexo III (cont.)

Cada cerdo debe recibir piensos y nutrientes en cantidades y calidad adecuadas que le permitan cada día:

- mantener una buena salud;
- satisfacer sus ~~necesidades~~ exigencias fisiológicas y comportamentales; y
- ~~evitar desórdenes metabólicos y nutricionales.~~

Los piensos y el agua se deben proveer de tal manera que se eviten competencia y lesiones indebidas.

~~Los cerdos deben recibir una dieta con suficientes fibras como para reducir en lo posible la aparición de úlceras gástricas (Hedde *et al.*, 1985).~~

Todos los cerdos deberán tener acceso a un suministro suficiente de agua ~~palatable y a una temperatura~~ que no inhiba su ingesta, que responda a sus requisitos fisiológicos y que esté libre de contaminantes peligrosos para su salud (Patience, 2013).

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: cambios de peso y de condición corporal, aspecto físico (deshidratación de lechones), comportamiento (agonístico en comederos y abrevaderos y comportamiento anormal tales como caudofagia), tasas de mortalidad y eliminación selectiva y tasa de morbilidad (úlceras gástricas).

Artículo 7.X.1044.

Enriquecimiento ambiental

Se deberá brindar a los animales un entorno que proporcione cierto grado de complejidad, maneabilidad y estimulación cognitiva (oportunidades de hurgar en búsqueda de alimentos y alojarse con otros de su misma especie) para incentivar la expresión de los comportamientos típicos (por ejemplo, hozar y morder o masticar), reducir comportamientos anormales (por ejemplo, morder el rabo, la pierna y el flanco, comportamiento apático) y estimular sus funciones biológicas (Dudnik *et al.*, 2006; Elmore *et al.*, 201; Newberry, 1995; Van de Weerd *et al.*, 2006; Wittaker *et al.*, 1999).

Se deberá suministrar a los cerdos múltiples formas de enriquecimiento con el fin de aumentar el su bienestar de los animales a través de la mejora de su entorno social y físico, tales como:

- cantidad suficiente de materiales adecuados que permita a los cerdos satisfacer sus necesidades innatas y explorar para buscar comida comer (materiales comestibles), masticar (materiales masticables), hozar (materiales investigables) y manipular (materiales manipulables) (Bracke *et al.*, 2006), la novedad es otro aspecto de mucha importancia para mantener el interés en el material brindado (Trickett *et al.*, 2009; Abou-Ismaïla and Mendl, 2016; Tarou y Bradshaw 2007);
- enriquecimiento social que implica asegurarse de que los cerdos mantengan, en grupo o en forma individual, un contacto visual, olfativo y auditivo con otros cerdos;
- contacto humano positivo (como palmadas, caricias y comunicación oral cuando se presenta la oportunidad) (Hemsworth y Coleman, 2011; Hemsworth y Coleman, 1994).

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: aspecto físico (lesiones), comportamiento (estereotipias, caudofagia), cambios de peso y de condición corporal, respuestas al manejo, eficiencia reproductiva, cojera y tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva.

Artículo 7.X.1142.

Prevención del comportamiento anormal

En la producción de cerdos existen ciertos comportamientos anormales que pueden evitarse o minimizarse mediante procedimientos apropiados de gestión.

Anexo 39 (cont.)Anexo III (cont.)

Mucho de estos problemas son multifactoriales y reducir su aparición exige revisar todo el entorno y varios factores de gestión. ~~No obstante, Entre las recomendaciones que se pueden citar algunas recomendaciones para disminuirles la aparición de algunos de estos problemas de comportamiento de destacan:~~

- 1) Las estereotipias orales (por ejemplo, mordisquear los barrotes, masticación con la boca vacía, consumo excesivo de agua) ~~en los cerdos adultos~~ se pueden reducir brindándoles un entorno enriquecido y tiempo de alimentación y sensación de saciedad mayor aumentando el contenido de fibra en la dieta o en los forrajes o forrages bastos (Robert *et al.*, 1997; Bergeron *et al.*, 2000).
- 2) La caudofagia se puede disminuir aportando material de enriquecimiento apropiado y una dieta adecuada (evitando las deficiencias de sodio o aminoácidos esenciales), evitando altas densidades de carga y competencia por los alimentos y el agua (Walker y Bilkei, 2005). Asimismo se han de considerar otras características (raza, genética y género) y el entorno social (tamaño de la *piara* y mezcla de animales) (Schroder-Petersen y Simonsen, 2001, EFSA, 2007; Taylor *et al.*, 2010), la salud general, el confort térmico y la calidad del aire.
- 3) El husmear los vientres y chupar las orejas se puede reducir aumentando la edad del destete y aportando piensos a los lechones antes del destete para evitar un cambio abrupto de alimentación (Marchant-Forde, 2009; Sybesma, 1981; Worobec, 1999).
- 4) El mordisqueo de la vulva se puede reducir minimizando la competición en las áreas de alimentación (Bench *et al.*, 2013; Leeb *et al.*, 2001; Rizvi *et al.*, 1998).

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: aspecto físico (lesiones), comportamiento (comportamiento anormal), tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva, eficiencia reproductiva y cambios de peso y de condición corporal.

Artículo 7.X.612.

Estabulación (incluyendo sistemas de producción al aire libre)

En el marco de la planificación de instalaciones nuevas o de la modificación de las que ya existen, se deberá solicitar un asesoramiento profesional para que el diseño tenga en cuenta el bienestar y la sanidad animal.

Todas las instalaciones se deberán diseñar, inspeccionar y mantener de tal manera que se reduzca el riesgo de lesión, enfermedad ~~e~~ y estrés para los cerdos. Además deberán permitir el manejo seguro, eficiente y humano de los cerdos y de sus movimientos. En los sistemas en que los cerdos puedan estar expuestos a condiciones climáticas adversas, deberán tener acceso a un refugio para evitar el estrés térmico y quemaduras de sol.

Deberá existir un corral o área separada para aislar, tratar, y vigilar a los animales enfermos o lesionados o que manifiestan un comportamiento anormal. Algunos animales pueden necesitar mantenerse apartados de los demás. Cuando se ha previsto una zona especial, deberá responder a todas las necesidades del animal, por ejemplo, los animales que permanecen tendidos pueden requerir de cama adicional u otro tipo de superficie de suelo y tener al alcance agua y alimento.

En los sistemas de estabulación normal, no se debe atar a los cerdos.

Se pueden alcanzar buenos resultados de bienestar y sanidad animal en diversos sistemas de estabulación. El diseño y la gestión del sistema son indispensables para lograr dichos resultados.

~~Los cerdos~~ Las cerdas gestantes y las cerdas jóvenes son animales sociales que prefieren vivir en grupo; por consiguiente, ~~se recomiendan los sistemas de estabulación en los que se puedan mantener estabularias en grupo a las cerdas gestantes y a las cerdas jóvenes (Anil *et al.*, 2005; Barnett *et al.*, 2001; Boyle *et al.*, 2002; Broom *et al.*, 1995; Karlen *et al.*, 2007; Marchant y Broom, 1996; McGlone *et al.*, 2004; AVMA, 2015).~~ Las cerdas gestantes y las cerdas jóvenes pueden mezclarse con éxito muy pronto después de la cría, sin ninguna consecuencia para la reproducción (Spoolder *et al.*, 2009).

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: aspecto físico (lesiones), comportamiento, cambios de peso y condición corporal, respuestas al manejo, eficiencia reproductiva, cojera y tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva.

Anexo 39 (cont.)

Anexo III (cont.)

Artículo 7.X.13.

Espacio disponible

El espacio disponible deberá tener en cuenta diferentes zonas para acostarse, mantenerse de pie y alimentarse y eliminar. ~~La concentración de animales~~ La densidad de carga no deberá influir negativamente en el comportamiento normal de los cerdos y en el tiempo que pasan acostados.

Un espacio disponible insuficiente e inadecuado puede aumentar el estrés y las lesiones y producir efectos adversos en la tasa de crecimiento, el índice de conversión alimentaria, la reproducción y el comportamiento, por ejemplo, la locomoción, el descanso, el consumo de alimentos y agua, el comportamiento agonístico y anormal (Gonyou *et al.*, 2006; Ekkel, 2003; Turner, 2000).

1. Estabulación en grupo

El espacio del suelo disponible puede interactuar con diversos factores como temperatura, humedad, tipo de suelo y sistemas de alimentación (Marchant-Forde, 2009; Verdon, 2015). Todos los cerdos deberán poder echarse ~~descansar~~ al mismo tiempo, ~~poder echarse~~, pararse y moverse libremente. Se deberá prever espacio suficiente para permitir a los animales acceder a los alimentos y al agua, separar las áreas de descanso y eliminación y evitar animales agresivos.

Si se observan ~~un~~ comportamientos de un nivel altamente agresivo-anormal, se han de tomar medidas correctivas, tales como aumentar el espacio disponible y colocar barreras donde sea posible.

En los sistemas al aire libre en los que los cerdos tienen autonomía en la selección de la dieta, la densidad de carga se deberá adecuar al abastecimiento de piensos disponibles.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: reducción o variación del peso y de la condición corporal, aumento del comportamiento agonístico y anormal como caudofagia, lesiones, tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva y aspecto físico (presencia excesiva de heces en la piel).

2. Celdas individuales

Los cerdos sólo se deberán alojar en celdas individuales si resulta necesario. En estas celdas individuales deberán disponer de espacio suficiente para pararse, girar y tumbarse de manera confortable en una posición natural, y deberá preverse ~~una separación de las áreas~~ separadas funcionales para defecación eliminación, reposo y alimentación.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: aumento del comportamiento anormal (estereotipias), tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva y aspecto físico (presencia excesiva de heces en la piel y lesiones).

3. Compartimentos y {jaulas}

Los compartimentos de alimentación, gestación e inseminación y las ~~Las~~ jaulas de parto deberán tener un tamaño adecuado que permita que los cerdos puedan:

- pararse en su posición natural sin entrar en contacto con ninguno de los lados del compartimento o jaula,
- pararse en posición natural sin contacto con ~~sin tocar~~ las barras superiores;
- pararse sin tocar de manera simultánea los extremos del compartimento o jaula,
- echarse de lado de manera confortable sin molestar a los animales que lo rodean.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: aspecto físico (por ejemplo, lesiones), aumento del comportamiento anormal (estereotipias), eficiencia reproductiva, cojera y tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva (por ejemplo, lechones).

Artículo 7.X.14.

Suelos, camas y superficies de descanso

En todos los sistemas de producción, los cerdos necesitan un lugar bien drenado, seco y cómodo donde descansar.

Anexo 39 (cont.)Anexo III (cont.)

La gestión de los suelos del corral en los sistemas de producción cerrados puede tener un impacto significativo en el bienestar de los cerdos (Temple *et al.*, 2012; Newton *et al.*, 1980). Los suelos, camas, superficies de descanso y zonas exteriores deberán limpiarse siempre que las condiciones lo justifiquen, a fin de garantizar buenas condiciones de higiene y confort y reducir el riesgo de enfermedades y lesiones. Las áreas con excesiva acumulación de heces no son aptas para el descanso.

Los pisos deberán diseñarse de modo que se minimicen los deslizamientos y las caídas, se promueva el buen estado de las pezuñas y se reduzca el riesgo de lesiones de las pezuñas.

Si el sistema de estabulación incluye áreas con piso de rejilla, la anchura de los listones y del espacio que los separa deberá adaptarse al tamaño de los cascos de los cerdos y así evitar que se lastimen.

Las pendientes del suelo ~~los corrales~~ deberán permitir evacuar el agua y evitar su acumulación ~~en los corrales~~.

En los sistemas al aire libre, se deberá recurrir a un sistema de rotación de los corrales para garantizar una buena higiene y minimizar el riesgo de enfermedades.

Si se proporciona una cama o esterás de caucho deberán ~~adecuarse (materiales higiénicos no tóxicos)~~ y mantenerse lo suficiente como para brindar un lugar limpio, seco y cómodo para tumbarse.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: aspecto físico (por ejemplo, lesiones, presencia de heces en la piel, bursitis), cojera y tasa de morbilidad (por ejemplo, desórdenes respiratorios e infecciones del tracto reproductivo).

Artículo 7.X.15.

Calidad del aire

La buena calidad del aire y la ventilación son factores importantes para la sanidad y el bienestar de los cerdos y reducen el riesgo de molestias respiratorias, y enfermedades y comportamiento anormal. El polvo, las toxinas, los microorganismos y los gases nocivos, incluyendo, amoníaco, sulfuro de hidrógeno y metano debidos a la descomposición de los residuos animales, pueden ser problemáticos en los sistemas cerrados ~~debido a la descomposición de los residuos animales~~ (Drummond *et al.*, 1980).

La calidad del aire está muy influenciada por la gestión y la estructura de la instalación. La composición del aire depende de la densidad, el tamaño de los cerdos, la cama y el suelo, el manejo de los residuos, el diseño de las instalaciones y el sistema de ventilación (Ni *et al.*, 1999).

Una ventilación adecuada es importante para disipar eficazmente el calor de los cerdos y prevenir la acumulación de gases efluentes (principalmente, amoníaco y sulfuro de hidrógeno), incluyendo los que emanan del estiércol y el polvo en sistemas de confinamiento. ~~Los niveles~~ La concentración de amoníaco en recintos cerrados no deberán exceder las 25 ppm. Un indicador útil es que si la calidad del aire a nivel de los cerdos incomoda a las personas, es muy probable que ~~también~~ sea un problema para los cerdos.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva, aspecto físico (suciedad excesiva y manchas de lágrimas), comportamiento (especialmente frecuencia respiratoria, e tos y caudectomía) y reducciones de peso y de la condición corporal.

Artículo 7.X.16.

Entorno térmico

Si bien los cerdos se pueden adaptar a una amplia gama de entornos térmicos, sobre todo si las razas y la estabulación se eligen de acuerdo con las condiciones ambientales, las fluctuaciones repentinas del clima pueden causar estrés térmico por calor o frío.

1. Estrés térmico por calor

El estrés térmico por calor constituye un problema serio en la producción de cerdos, ya que puede causar incomodidad significativa, al igual que reducciones significativas en el incremento de peso y la fertilidad, o muerte súbita (Werremann y Bazer, 1985).

Anexo 39 (cont.)Anexo III (cont.)

El riesgo de estrés térmico por calor para los cerdos está influenciado por factores ambientales tales como la temperatura del aire, la humedad relativa ambiente, la velocidad del viento, las tasas de ventilación, la densidad de carga, la sombra y los charcos para revolcarse disponibles en los sistemas al aire libre, al igual que por factores relativos al animal, como la raza, la edad y la condición corporal (Heitman y Hughes, 1949; Quiniou y Noblet, 1999).

Los *operarios cuidadores* deberán ser conscientes del riesgo que el estrés térmico por calor conlleva en los cerdos y conocer los umbrales de temperatura y humedad que requieren medidas particulares. Si se espera que las condiciones induzcan estrés térmico por calor, deberán instaurar un plan de emergencia que dé prioridad al acceso a abrevaderos adicionales y pueda incluir la preparación de espacios con sombra y charcos en sistemas al aire libre, ventiladores, la reducción de la densidad de carga, sistemas de enfriamiento a base de agua (rociado y nebulización) y sistemas de enfriamiento apropiados para las condiciones locales.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: comportamiento (ingesta de agua y alimentos, frecuencia respiratoria, jadeo, comportamiento agonístico), aspecto físico (presencia de heces en la piel), tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva y eficiencia reproductiva.

2. Estrés térmico por frío

Deberá existir una protección contra las condiciones climáticas de frío extremo que comprometan cuando puedan representar un riesgo serio para el bienestar de los cerdos, en particular para los neonatos y los lechones, así como para otros que estén fisiológicamente comprometidos (por ejemplo, los animales enfermos). ~~Puede tratarse~~ La protección se puede obtener mediante aislamiento, de camas adicionales, esteras o lámparas de calor, refugios naturales o artificiales en los sistemas al aire libre (Blecha y Kelley, 1981).

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: morbilidad, tasa de mortalidad y eliminación selectiva, aspecto físico (pelaje largo y piloercción), comportamiento (especialmente posturas anómalas, escalofríos, apiñamientos) y cambios de peso y condición corporal.

Artículo 7.X.17.

Ruido

Los cerdos ~~se adaptan a los~~ pueden soportar distintos niveles y tipos de ruido. Sin embargo, la exposición a ruidos fuertes o repentinos deberá ser minimizada siempre que sea posible para prevenir reacciones de estrés y miedo. Los ventiladores, la maquinaria de suministro del alimento y demás equipos situados al interior o al exterior de las instalaciones deberán diseñarse, situarse, utilizarse y mantenerse de forma tal que causen el menor ruido posible (Algers y Jensen, 1991).

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: comportamiento (por ejemplo, estampida y vocalización), aspecto físico (por ejemplo, lesiones), eficiencia reproductiva y cambios de peso y condición corporal.

Artículo 7.X.18.

Iluminación

Los sistemas cerrados deberán tener suficiente luz como para permitir que todos los cerdos se vean entre sí, inspeccionen visualmente su entorno y muestren otros patrones de comportamiento normales, además que puedan ser vistos claramente por el personal para realizar inspecciones adecuadas de los cerdos. El régimen de iluminación deberá prevenir problemas de salud y comportamentales, seguir un ciclo de 24 horas e incluir periodos suficientes ininterrumpidos de oscuridad y luz, de preferencia que no sean inferiores a 6 horas en ambos casos.

Se recomienda un mínimo de 40 lux de iluminación durante por lo menos 6 horas al día (Martelli *et al.*, 2005; Taylor *et al.*, 2006).

Las luces artificiales se han de localizar de modo que no causen molestia a los cerdos.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: comportamiento (locomotor), tasas de morbilidad, eficiencia reproductiva, aspecto físico (lesiones) y cambios de peso y condición corporal.

Anexo 39 (cont.)Anexo III (cont.)

Artículo 7.X.19.

Zona de partos y lactancia

Las cerdas gestantes y las cerdas jóvenes necesitan tiempo para acomodarse antes de parir. Se deberá proveer material de nidificación antes del parto (Yun *et al.*, 2014). Alrededor de la fecha del parto, se deberá observar a las cerdas gestantes y a las cerdas jóvenes. Debido a que algunas cerdas gestantes y cerdas jóvenes necesitan ayuda durante el parto, se requiere suficiente espacio y personal competente.

Cuando se planeen nuevos edificios, se han de prever corrales amplios para las cerdas gestantes y las cerdas jóvenes (Baxter *et al.*, 2012; Cronin *et al.*, 2014; KilBride *et al.*, 2012; Morrison *et al.*, 2013; Weber, 2007).

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: tasas de mortalidad y eliminación selectiva (lechones), tasas de morbilidad (metritis y mastitis), comportamiento (~~estereotipias~~ intranquilidad y canibalismo), eficiencia reproductiva y aspecto físico (lesiones).

Artículo 7.X.20.

Destete

El destete ~~puede representar~~ un momento estresante en la vida de las cerdas y lechones por lo que se requiere una buena gestión. Los problemas asociados con el destete suelen asociarse con el tamaño y la madurez fisiológica del lechón. Los sistemas de destete precoz exigen buena gestión y nutrición de los lechones.

La edad ~~promedio~~ que se recomienda para el destete de los lechones es a partir de las tres semanas o más de nacidos (Hameister *et al.*, 2010; Smith *et al.*, 2010; Gonyou *et al.*, 1998; Worobec *et al.*, 1999).

Retrasar el destete a la edad de cuatro semanas o más puede producir beneficios tales como una mejor inmunidad del intestino, la disminución de la diarrea y del uso preventivo de agentes antimicrobianos (EFSA, 2007; Hameister *et al.*, 2010; McLamb *et al.*, 2013; Smith *et al.*, 2010; Gonyou *et al.*, 1998, Bailey *et al.*, 2001).

Anexo III (cont.)

Independientemente de la edad, los lechones de bajo peso necesitan recibir cuidados adicionales y pueden permanecer en grupos pequeños en corrales especializados hasta que sean capaces de moverse a la zona de cría común.

Los lechones recién destetados son susceptibles de adquirir enfermedades, por lo que resulta esencial el respeto de protocolos con un alto nivel de higiene y un suministro de alimentos adecuado. Se deberá garantizar que los lechones se destetan en un área limpia, y seca y cálida.

Todos los lechones recién destetados se deben vigilar durante las primeras dos semanas después del destete con el fin de detectar cualquier signo de mala salud o de estrés indebido.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: tasa de mortalidad y eliminación selectiva (lechones), tasa de morbilidad (enfermedades respiratorias, diarrea), comportamiento (husmear los vientres y chupar las orejas), aspecto físico (lesiones) y cambios de peso y de condición corporal.

Artículo 7.X.21.

Mezcla de cerdos

La mezcla de cerdos desconocidos puede resultar en lucha para establecer una jerarquía de dominación por lo que la mezcla deberá reducirse tanto como sea posible (Moore *et al.*, 1994; Fabrega *et al.*, 2013). Cuando se proceda a la mezcla, se han de establecer estrategias encaminadas a reducir la agresión. y las lesiones, además de supervisar a los animales. Se deberá observar a los animales tras la mezcla e intervenir en caso de agresión intensa o prologada, y si los cerdos resultan lesionados.

Anexo 39 (cont.)

Anexo III (cont.)

Entre las medidas para prevenir las peleas y heridas se pueden incluir (Arey and Edwards, 1998, Verdon et al., 2015):

- ofrecer espacio adicional y piso no resbaloso,
- alimentar antes de mezclar,
- poner pienso en el suelo en el área de agrupamiento,
- colocar paja u otros materiales de enriquecimiento adecuados en el área de mezcla,
- brindar oportunidades de escape y escondite, tales como barreras visuales,
- mezclar animales previamente familiarizados, en la medida de lo posible,
- mezclar a los animales jóvenes justo después del destete, si es posible,
- evitar añadir uno o un pequeño número de animales a un grupo grande establecido.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: tasas de mortalidad, morbilidad y eliminación selectiva, comportamiento (agonístico), aspecto físico (lesiones), cambios de peso y de condición corporal y eficiencia reproductiva.

Artículo 7.X.22.

Selección genética

A la hora de elegir una raza o un híbrido para un lugar o un sistema de producción determinados, además de la productividad y la tasa de crecimiento, será preciso tener en cuenta consideraciones de bienestar y sanidad.

La selección genérica puede mejorar el bienestar de los cerdos, por ejemplo, aumentar el instinto materno, la viabilidad de los lechones, el temperamento y la resistencia al estrés y la enfermedad y reducir la caudofagia y el comportamiento agresivo (Turner *et al.*, 2006).

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: aspecto físico, comportamiento (por ejemplo, comportamiento materno y comportamiento agonístico), cambios de peso y de condición corporal, respuesta al manejo, eficiencia reproductiva, cojera, morbilidad y tasas de mortalidad y eliminación selectiva.

Artículo 7.X.23.

Protección contra predadores y plagas

En los sistemas al aire libre y combinados, deberá protegerse a los cerdos de los depredadores.

Los cerdos también deberán protegerse de plagas tales como moscas y mosquitos en cantidad excesiva.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva, comportamiento y aspecto físico (lesiones).

Artículo 7.X.24.

Bioseguridad y sanidad animal

1. Bioseguridad y prevención de enfermedades

Los *planes de bioseguridad* deberán elaborarse, implementarse y mantenerse de acuerdo con el mejor estatus sanitario para la *piara*, los recursos disponibles e infraestructura, los riesgos de enfermedad existentes y, para las *enfermedades de la lista de la OIE*, estos programas deberán respetar las recomendaciones pertinentes que figuran en el *Código Terrestre*.

Anexo 39 (cont.)Anexo III (cont.)

Los *planes de bioseguridad* deberán tener como finalidad el control de las principales fuentes y medios de propagación de los agentes patógenos:

- cerdos, incluida la introducción en la *piara*,
- animales jóvenes procedentes de diferentes fuentes,
- otros animales domésticos, *fauna silvestre* y plagas,
- personas y prácticas sanitarias,
- equipos, incluidos vehículos, herramientas e instalaciones,
- ~~vehículos,~~
- ~~aire,~~
- insumos biológicos, incluidos ~~aire~~, ~~suministro de~~ agua, semen, alimentos y cama,
- eliminación de residuos, estiércol, basura ~~residuos~~ y animales muertos,
- ~~semen.~~

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva, eficiencia reproductiva, cambios de peso y de condición corporal y aspecto físico (signos de enfermedad).

a) Gestión de la sanidad animal

La *gestión de la sanidad animal* deberá optimizar la sanidad ~~física y comportamental, así como~~ y el bienestar del cerdo en la *piara*. Abarca la prevención, el tratamiento y el control de enfermedades y trastornos que afectan la *piara* (en particular enfermedades respiratorias, reproductivas e intestinales).

Deberá existir un programa eficaz para la prevención y el tratamiento de *enfermedades* y trastornos diversos, definido en consulta con un *veterinario*. Este programa deberá incluir el registro de datos actualizados de producción (por ejemplo, número de cerdas, lechones por cerda y por año, índice de conversión alimentaria, peso corporal y destete), tasas de morbilidad, mortalidad y de eliminación selectiva y tratamientos médicos. El *operario cuidador* deberá mantenerlos actualizados. Un seguimiento regular de esta información facilita la cría y revela rápidamente las anomalías que necesitan subsanarse.

Asimismo, se deberá establecer un programa de control de moscas y contra la carga que representan los parásitos (endoparásitos, ectoparásitos y protozoos) destinado a supervisar, controlar y tratarlos de manera adecuada.

La cojera puede ser un problema en los cerdos. Los *operarios cuidadores* deberán verificar el estado de las patas y pezuñas, tomar las medidas preventivas para evitar las cojeras y mantener el buen estado de patas y pezuñas.

Los responsables del cuidado de los cerdos deberán reconocer a tiempo los signos específicos de *enfermedad* o de angustia tales como tos, abortos, diarrea, cambios en el comportamiento locomotor o apatía, y los no específicos tales como una disminución de la ingesta de agua o alimentos, cambios de comportamiento o aspecto físico anormal.

Los cerdos con mayor riesgo requieren inspecciones más frecuentes por parte de los *operarios cuidadores*. Si estas personas sospechan la presencia de una *enfermedad* o no pueden corregir las causas de *enfermedad* o de angustia, deberán consultar a personas que posean la formación y la experiencia adecuadas, como *veterinarios* especialistas u otros asesores cualificados.

Anexo 39 (cont.)

Anexo III (cont.)

Los cerdos que no se puedan desplazar no deberán desplazarse ni transportarse, a no ser que sea absolutamente necesario para tratamiento, recuperación o diagnóstico. Tales desplazamientos deberán efectuarse con sumo cuidado usando métodos que eviten levantar o arrastrar a los animales de manera que causen mayor dolor y sufrimiento o se exacerben las lesiones.

Los *operarios cuidadores* también deberán ser competentes en evaluar si los animales se encuentran aptos para el transporte, como se describe en el Capítulo 7.3.

En caso de *enfermedad* o lesión, si un tratamiento fracasa o no es viable o si la recuperación es imposible (cerdos que no se puedan levantar sin ayuda y que se nieguen a alimentarse o a beber), se deberá proceder a la *matanza* humanitaria tan pronto como sea posible, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 7.6.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados: tasas de morbilidad, mortalidad y eliminación selectiva, eficiencia reproductiva, comportamiento (apatía), cojera, aspecto físico (lesiones) y cambios de peso y de condición corporal.

b) Planes de emergencia ante brotes de enfermedad

Los planes de emergencia deberán cubrir la gestión de las instalaciones en caso de un *brote de enfermedad*, con arreglo a los programas nacionales y a las recomendaciones de los *servicios veterinarios* en su caso.

Artículo 7.X.25.

Planes de contingencia ~~emergencia~~

Cuando los fallos en los sistemas de abastecimiento de electricidad, agua y o alimento puedan comprometer el *bienestar animal*, los productores de cerdos deberán contar con planes de emergencia ~~para cubrir las deficiencias que pudieran tener lugar en estos sistemas~~. Dichos planes deberán incluir dispositivos de alarma que avisen de fallos para detectar un mal funcionamiento, generadores eléctricos de seguridad, datos de los principales proveedores, capacidad de almacenar agua en las instalaciones, servicios de transporte de agua a domicilio, almacenamiento adecuado de los alimentos en la explotación y suministro alternativo de alimentos.

Las medidas preventivas de emergencia deberán basarse en los recursos más que en los resultados. Los planes de contingencia deberán estar documentados y comunicarse a los diferentes responsables. Las alarmas y los sistemas de seguridad se han de inspeccionar con regularidad.

Artículo 7.X.26.

Gestión de desastres

Se deberán instaurar planes para reducir y mitigar las consecuencias de desastres (por ejemplo, temblores, sequías, inundaciones, ventiscas, incendios y huracanes). Estos planes pueden incluir procedimientos de evacuación, la identificación de terrenos elevados, la conservación de reservas de alimento y agua, la despoblación y la *matanza* humanitaria si fuera necesario.

Dentro de los planes de emergencia se deberán incluir los procedimientos de *matanza* humanitaria para los cerdos enfermos o heridos.

Es posible consultar más referencias sobre los planes de contingencia en el Artículo 7.X.25.

Artículo 7.X.27.

~~Eutanasia (Matanza humanitaria)~~

Es inaceptable permitir que un animal herido o enfermo sufra sin razón. Por consiguiente, se deberá hacer un rápido diagnóstico para determinar si los cerdos enfermos o heridos deben ser sacrificados de forma humanitaria o recibir un tratamiento adicional.

Anexo 39 (cont.)Anexo III (cont.)

Una persona con la debida formación deberá tomar la decisión sobre el procedimiento de *matanza* de modo humanitario.

Para una descripción de los métodos de *matanza* humanitaria de cerdos consultar el Capítulo 7.6.

La explotación deberá tener procedimientos documentados para la *matanza* humanitaria dentro de la granja. Se deberá formar al personal acerca de los procedimientos apropiados de *matanza* humanitaria para cada clase de cerdos.

Las razones para la *matanza* humanitaria pueden incluir:

- emaciación severa, cerdo con gran debilidad e incapaces de desplazarse o que corren el riesgo de no poder levantarse;
- cerdos gravemente lesionados e incapaces de desplazarse, que no se puedan levantar, se nieguen a comer o beber o no hayan reaccionado correctamente al tratamiento a la terapia;
- rápido deterioro de su estado de salud, sin que ~~la terapia~~ el tratamiento haya hecho efecto;
- dolores graves, debilitantes;
- fractura expuesta;
- lesión en la médula espinal;
- ~~enfermedad del sistema nervioso central~~;
- infecciones articulares múltiples con pérdida de peso crónica;
- cerdos prematuros con pocas probabilidades de sobrevivir o con anomalías congénitas debilitantes o indeseados; y
- medidas que forman parte de la respuesta ante situaciones de desastre.

~~Los métodos de *matanza* humanitaria se encuentran en el Capítulo 7.6.~~

— Texto suprimido.

Anexo 39 (cont.)

Anexo III (cont.)

Referencias científicas

Abou-Ismaïla, U.A. and Mendl, M.T. (2016). The effects of enrichment novelty versus complexity in cages of group-housed rats (*Rattus norvegicus*). Applied Animal Behaviour Science 180, 130-139.

Algers, B., and Jensen, P. (1991). Teat stimulation and milk production during early lactation in sows: effect of continuous noise. Canadian Journal of Animal Science 71: 51-60.

Anil L., Anil S.S., Deen J., Baidoo S.K. & Wheaton J.E. (2005) Evaluation of well-being, productivity, and longevity of pregnant sows housed in groups in pens with an electronic sow feeder or separately in gestation stalls. American Journal of Veterinary Research 66:1630-1638.

Anil, L., S. S. Anil, and J. Deen. (2002). Relationship between postural behaviour and gestation stall dimensions in relation to sow size. Appl Anim Behav Sci 77:173–181.

Arey, D.S., Edwards, S.A. 1998. Factors influencing aggression between sows after mixing and the consequences for welfare and production. Livestock Production Science, 56: 61-70.

AVMA, (2015). Welfare implications of gestation sow housing. <https://www.avma.org/KB/Resources/LiteratureReviews/Pages/Welfare-Implications-of-Gestation-Sow-Housing.aspx>

Bailey M, Vega-Lopez MA, Rothkötter HJ, et al. (2001). Enteric immunity and gut health. In: Varley MA and Wiseman J (eds.), The Weaner Pig: Nutrition and Management (Wallingford, U.K.: CABI Publishing, pp. 207-222).

Barnett J.L., P.H. Hemsworth, G.M. Cronin, E.C. Jongman, and G.D. Hutson (2001). A review of the welfare issues for sows and piglets in relation to housing. Australian Journal of Agricultural Research 52, 1-28.

Baxter, E.M., Lawrence, A.B. and Edwards, S.A. (2012), 'Alternative farrowing accommodation: welfare and economic aspects of existing farrowing and lactation systems for pigs'. Animal (2012), 6, 96–117.

Bench, C. J., F. C. Rioja-Lang, S. M. Hayne, and H. W. Gonyou. 2013. Group gestation housing with individual feeding—I: How feeding regime, resource allocation, and genetic factors affect sow welfare. Livest. Sci. 152(2):208–217.

Bergeron R., Bolduc J., Ramonet Y., Meunier-Salaün M.C. & Robert S. (2000) Feeding motivation and stereotypies in pregnant sows fed increasing levels of fibre and/or food. Applied Animal Behaviour Science 70:27-40.

Blecha, Frank and Kelley, Keith W. . 1981. Cold Stress Reduces the Acquisition of Colostral Immunoglobulin in Piglets. Journal of Animal science, 52: 594-600.

Bonastre C, Mitjana O, Tejedor MT, Calavia M, Yuste AG, Úbeda JL and Falceto MV. 2016. Acute physiological responses to castration-related pain in piglets: the effect of two local anesthetics with or without meloxicam. Animal 10(9):1474-81.

Boyle, L.A., Leonard, F.C., Lynch, P.B. and Brophy, P. (2002). Effect of gestation housing on behaviour and skin lesions of sows in farrowing crates. Applied Animal Behaviour Science 76, 119–134;

Bracke, M.B.M., Zonderland, J. J., Lenskens, P., Schouten, W. G.P., Vermeer, H, Spoolder, H.A.M., Hendriks, H.J.M., Hopster, H. 2006. Formalised review of environmental enrichment for pigs in relation to political decision making. Applied Animal Behaviour Science 98: 165-182.

Anexo 39 (cont.)Anexo III (cont.)

Broom, D.M., Mendl, M.T. and Zanella, A.J. (1995). A comparison of the welfare of sows in different housing conditions. *Animal Science* 61, 369-385.

Cronin, G.M., Rault, J-L. and Glatz, P.c. (2014). Lessons learned from past experience with intensive livestock management systems. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 2014, 33 (1), 139-151.

Drummond, John G.; Curtis, Stanley E.; Simon, Joseph; Norton, Horace W. 1980. Effects of Aerial Ammonia on Growth and Health of Young Pigs1. *Journal of Animal Science*, 50: 1085-1091.

Dudnik, S., Simonse, H., Marks, I., de Jonge, F.H., and Spruijt, B.M., 2006. Announcing the arrival of enrichment increases play behaviour and reduces weaning-stress-induced behaviours of piglets directly after weaning. *Applied Animal Behaviour Science*, 101: 86-101.

EFSA, (2007), 'Scientific report on the risks associated with tail biting in pigs and possible means to reduce the need for tail docking considering the different housing and husbandry systems'. Anexo EFSA J., 611, 1-13 (Question no. EFSA-Q-2006-013, 1-98).

EFSA, (2007) Panel for Animal Health and Welfare. Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets. *The EFSA Journal* 572:1-107.

Ekkel, E.D., Spoolder, H.A.M., Hulsege, I. and Hopster, H. (2003) Lying characteristics as determinants for space requirements in pigs. *Applied Animal Behaviour Science*. 80, 19-30.

Elmore, M.R.P., Garner, J.P., Johnson, A.K., Kirkden, R.D., Richert, B.T. and Pajor, E.A., 2011. Getting around social status: Motivation and enrichment use of dominant and subordinate sows in a group setting. *Applied Animal Behaviour Science*, 133, (3-4), 154-163.

Fàbrega, E., Puigvert, X., Soler, J., Tibau, J., Dalmau, A., 2013. Effect of on farm mixing and slaughter strategy on behaviour, welfare and productivity in Duroc finished entire male pigs. *Applied Animal Behaviour Science*, 143: 31-39.

Gonyou HW, Beltranena E, Whittington DL, and Patience JF. 1998. The behaviour of pigs weaned at 12 and 21 days of age from weaning to market. *Canadian Journal of Animal Science* 78:517-523.

Gonyou, H.W., Brumm, M.C., Bush, E., Deen, J., Edwards, S.A., Fangman, T., McGlone, J.J., Meunier-Salaun, M., Morrison, R.B., Spoolder, H., Sundberg, P.L. and Johnson, A.K. (2006) Application of broken-line analysis to assess floor space requirements of nursery and grower-finisher pigs expressed on an allometric basis. *Journal of Animal Science*. 84, 229-235.

Gonyou, H.W. 2001. The social behaviour of pigs. In *Social behaviour of farm animals*, Eds L.J. Keeling and H.W. Gonyou. CABI International, Oxon, UK, p. 147.

Hameister, T., Puppe, B., Tuchscherer, M., Kanitz, E., 2010. Effects of weaning age on behavioural and physiological responses of domestic piglets - a review. *Berliner und Munchener Tierarztliche Wochenschrift* 123, 11-19.

Hansson M, Lundeheim N, Nyman G and Johansson G. 2011. Effect of local anaesthesia and/or analgesia on pain responses induced by piglet castration. *Acta Veterinaria Scandinavica* 53:34.

Hedde, R.D., Lindsey, T.O., Parish, R.C., Daniels, H.D., Morgenthien, E.A., Lewis, H.B. Effect of diet pArticulo size and feeding H2 receptors antagonists on gastric ulcers in swine. *J Anim Sci*. 1985;61(1):179-185.

Heitman, H. and Hughes, E.H. 1949. The effects of air temperature and relative humidity on the physiological well-being of swine. *Journal of Animal Science*, 8:171-181.

Anexo 39 (cont.)

Anexo III (cont.)

Hemsworth, P.H. and Coleman, G.J. (2011). Human-Livestock Interactions: the Stockperson and the Productivity and Welfare of Farmed Animals. 2nd Edition. CAB International, Oxon, United Kingdom.

Hemsworth, P.H. and Coleman, G.J. (1994). Improving the attitude and behaviour of stockpersons towards pigs and the consequences on the behaviour and reproductive performance of commercial pigs. Applied Animal Behaviour Science 39, 349-362.

Karlen, G.A.M., Hemsworth, P.H., Gonyou, H.W., Fabrega, E., Strom, A.D. and Smits, R.J. (2007). The welfare of gestating sows in conventional stalls and large groups on deep litter. Applied Animal Behaviour Science, 105, 87-101.

KilBride, A.L., Mendl, M., Statham, P., Held S., Harris, M., Cooper, S. and Green, L.E. (2012). 'A cohort study of preweaning piglet mortality and farrowing accommodation on 112 commercial pig farms in England'. Preventive Vet. Med., 104, 281-291.

Kilbride AL, Gillman CE, and Green LE. 2008. Prevalence of foot lesions, limb lesions and abnormal locomotion in pigs on commercial farms in Britain and risks associated with flooring. The Pig Journal 61:62-68.

KilBride AL, Gillman CE, Green LE. 2009. A cross-sectional study of the prevalence of lameness in finishing pigs, gilts and pregnant sows and associations with limb lesions and floor types on commercial farms in England. Animal Welfare 18:215-224.

Leeb B., Leeb Ch., Troxler J. & Schuh M. (2001) Skin lesions and callosities in group-housed pregnant sows: animal-related welfare indicators. Acta Agriculturae Scandinavica, Section A, Animal Science 51:82-87.

Mason, G.J. and N.R. Latham (2004). Can't stop, won't stop: is stereotypy a reliable animal welfare indicator? Anim. Welf. 13, S57-69.

Marchant-Forde, J. N. (editor) (2009a), The Welfare of Pigs. Ed. J.N. Marchant-Forde, Springer Science and Business Media, New York City, USA.

Marchant, J.N. and Broom, D.M. (1996) Effects of dry sow housing conditions on muscle weight and bone strength. Journal of Animal Science 63, 105-113.

Martelli, G., Scalabrin, M., Scipioni, R., and Sardi, L. (2005). The effects of the duration of the artificial photoperiod on the growth parameters and behaviour of heavy pigs. Veterinary Research Communications 29: 367-369.

McGlone, J.J., von Borell, E.H., Deen, J., Johnson, K., Levis, D.G., Meunier-Salaun, M., Morrow, J., Reeves, D., Salak-Johnson, J.L. and Sundberg, P.L. (2004). Compilation of the scientific literature comparing housing systems for gestating sows and gilts using measures of physiology, behaviour, performance, and health. The Professional Scientist 20, 105-117

McLamb BL, Gibson AJ, Overman EL, Stahl C and Moeser AJ. 2013. Early weaning stress in pigs impairs innate mucosal immune responses to Enterotoxigenic E. coli challenge and exacerbates intestinal injury and clinical disease. PLoS ONE 8(4): e59838.

Mills, D.T. and Caplen, G. (2010). Abnormal/abnormality. In The Encyclopaedia of Applied Animal Behaviour and Welfare, 1st ed.; Mills, D.M., Marchant-Forde, J.N., Morton, D.B., Phillips, C.J.C., McGreevy, P.D., Nicol, C.J., Sandoe, P., Swaisgood, R.R., Eds.; CABI Publishing: Wallingford, UK, 2010; pp. 32.

Moore, A.S., Gonyou, H.W., Stookey, J.M., McLaren, D.G., 1994. Effect of group composition and pen size on behaviour, productivity and immune response of growing pigs. Appl. Anim. Behav. Sci. 40, 13-30.

Anexo 39 (cont.)Anexo III (cont.)

Morrison R.S., Sawyer K.S.B., N.J. Kells, N.J., Johnson, C.B. and Hemsworth, P.H. (2013), 'Stress responses of two-day old piglets to tail docking'. In: Manipulating Pig Production XIV. Proc. 14th Biennial Conf. Aust. Pig Sci. Assoc., Eds. J.R. Pluske and J.M. Pluske, pp.128.

Munsterjelm, C, Valros, A, Heinson, M, Halli, O, and Peltoniemi, 2006. Welfare index and reproductive performance in the sow. *Reprod Dom Anim*, 41:494-500.

NFACC (2014). Code of Practice for the Care and Handling of Pigs. http://www.nfacc.ca/pdfs/codes/pig_code_of_practice.pdf. Accessed December 15, 2016.

Newberry, R. C. 1995. Environmental enrichment: Increasing the biological relevance of captive environments. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 44:229–243.

Newberry, R. and Wood-Gush, D. 1988. Development of some behaviour patterns in piglets under semi-natural conditions. *Animal Science* 46: 103-109.

Newton, G. L.; Booram, C. V.; Hale, O. M.; Mullinix, B. G. 1980. Effect of Four Types of Floor Slats on Certain Feet Characteristics and Performance of Swine⁴. *Journal of Animal Science*, 50: 7-20.

Ni, J.Q., Vinckier, C., Coenegrachts, J., Hendriks, J.. 1999. Effect of manure on ammonia emission from a fattening pig house with partly slatted floor. *Livestock Production Science*, 59: 25-31.

Patience JF. Water in swine nutrition. In: Chiba LI, editor. Sustainable swine nutrition. Oxford: Blackwell Publishing Ltd; 2013. p. 3–22.

Petherick, J.C. and Blackshaw, J.K. (1987). A review of the factors affecting aggressive and agonistic behaviour of the domestic pig. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 27, 605-611.

Quiniou, N. and Noblet. 1999. J. Influence of high temperature of multiparous lactating sows. *Journal of Animal Science* 77: 2124-2134.

Robert, S., Rushen, J. and Farmer, C. (1997), 'Both energy content and bulk of feed affect stereotypic behaviour, heart rate and feeding motivation of female pigs'. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 54, 161–171.

Rizvi S., Nicol C.J. & Green L.E. (1998) Risk factors for vulva biking in breeding sows in southwest England. *Veterinary Record* 143:654-658.

Schroder-Petersen, D.L. and Simonsen, H.B. (2001), 'Tail biting in pigs'. *Vet. J.*, 162, 196-210.

Smith F, Clark JE, Overman BL, et al. 2010. Early weaning stress impairs development of mucosal barrier function in the porcine intestine. *American Journal of Physiology: Gastrointestinal Liver Physiology* 298(3):G352-363.

Stereotypic Animal Behaviour. Fundamentals and Applications to Welfare. Eds. G. Mason and J, Rushen, 2nd Edition, CABI, Wallingford, Oxfordshire, UK.

Stolba, A., Wood-Gush, D.G.M., 1989. The behaviour of pigs in a semi-natural environment. *Animal Science* 48, 419-425.

Sybesma, W. (editor). (1981). Welfare of pigs. Current topics in Veterinary Medical Animal Science 11. Martinus Nijhoff, The Hague, Netherlands.

Tarou, L.R. and Bashaw, M.J. (2007). Maximizing the effectiveness of environmental enrichment: Suggestions from the experimental analysis of behaviour. *Applied Animal Behaviour Science* 102, 189–204.

Taylor, N.R., Main, D.C.J., Mendl, M. and Edwards, S.A. (2010), 'Tail-biting: a new perspective'. *Vet. J.*, 186, 137-147.

Anexo 39 (cont.)

Anexo III (cont.)

Taylor, N., Prescott, N., Perry, G., Potter, M., Le Suer, C., and Wathes, C. (2006). Preference of growing pigs for illuminance. *Applied Animal Behaviour Science* 92:19-31.

Telkänranta, H., Marchant-Forde, J.N. and Valros, A. (2016) 'Tear staining in pigs: a potential tool for welfare assessment on commercial farms', *animal*, 10(2), pp. 318–325. doi: 10.1017/S175173111500172X.

Temple, D., Courboulay, V., Manteca, X., Velarde, A., Dalmau, A.. 2012. The welfare of growing pigs in five different production systems: assessment of feeding and housing. *Animal*, 6,4: 656-667

Trickett, S.L., Guy, G.H. and Edwards, S.A. (2009). The role of novelty in environmental enrichment for the weaned pig. *Applied Animal Behaviour Science* 116, 45–51.

Turner, S.P., Ewan, M., Rooke, J.A. and Edwards, S.A. (2000) The effect of space allowance on performance, aggression and immune competence of growing pigs housed on straw deep-litter at different group sizes. *Livestock Production Science*. 66 (1), 47-55.

Turner, S.P., White, I. M. S., Brotherstone, S., Farnworth, M. J., Knap, P. W., Penny, P., Mendl, M. and Lawrence, A. B.. 2006. Heritability of post-mixing aggressiveness in grower-stage pigs and its relationship with production traits. *Journal of Animal Science*, 82: 615-620.

Tuytens, F. (2007). Stereotypies. In: Velarde, A. and R. Geers (editors), *On farm monitoring of pig welfare*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, Netherlands. p.41-42.

Van de Weerd, H.A., Docking, C.M., Day, J.E.L., Breuer, K. and Edwards, S.A. 2006. Effects of species-relevant environmental enrichment on the behaviour and productivity of finishing pigs. *Applied Animal Behaviour Science*. 99, 230-247.

Verdon, M., Hansen, C.F., Rault, J-L., Jongman, E., Hansen, L.U., Plush, K. and Hemsworth, P.H. (2015), 'Effects of group-housing on sow welfare: A review'. *J. Anim. Sci.*, 93, 1999–2017.

Walker, P.K. and Bilkei, G. (2005), 'Tail-biting in outdoor pig production'. *Vet. J.*, 171, 367–369.

Weber, R., Keil, N.M., Fehr, M. and Horat, R. (2007). Piglet mortality on farms using farrowing systems with or without crates. *Animal Welfare* 16, 277-279.

Werremann, R.P., and Bazer, F.W. (1985). Influence of environmental temperature on prolificacy of pigs. *Journal of Reproduction and Fertility*, 33:199-208.

Wittaker, X., Edwards, S.A., Spooler, H.A.M., Lawrence, A.B. and Corning, S. (1999). Effects of straw bedding and high fibre diets on the behaviour of floor fed group-housed sows. *Applied Animal Behaviour Science*. 63, 25-39.

Wood-Gush, D.G.M., Vestergaard, K., 1989. Exploratory behavior and the welfare of intensively kept animals. *Journal of Agricultural Ethics* 2, 161–169.

Worobec, E. K., Duncan, I.J.H., Widowski, T.M. The Effects of weaning at 7, 14 and 28 days on piglet behaviour. *Appl Anim Behav Sci*.1999;62:173–182.

Yun, J., Swan, K-M., Farmer, C., Oliviero, C., Peltoniemi, O., Valros, A. (2014). Parturition nest-building has an impact on postpartum nursing performance and maternal behaviour in early lactating sows. *Applied Animal Behaviour Science* 160:31-37.



Organisation
Mondiale
de la Santé
Animale

World
Organisation
for Animal
Health

Organización
Mundial
de Sanidad
Animal

Original: inglés
Noviembre de 2016

INFORME DEL GRUPO AD HOC SOBRE PARAPROFESIONALES DE VETERINARIA

París, 22 - 24 de noviembre de 2016

El Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria (en adelante, grupo *ad hoc*) se reunió en la sede de la OIE en París, Francia, del 22 al 24 de noviembre de 2016.

El Dr. Matthew Stone, Director general adjunto de la OIE - normas internacionales y ciencia, dio la bienvenida a los participantes y reiteró la importancia de los paraprofesionales de veterinaria (PPV) en el actual programa de trabajo de la OIE. Además de agradecer al grupo por su apoyo y por la pericia necesaria que pudiera brindar, dio cuenta del contexto de esta iniciativa:

- Dado que el *Código Terrestre* de la OIE puede no tener en cuenta de manera adecuada la situación real en el terreno de muchos Países Miembros en los que otras categorías de personal participan en actividades de los servicios veterinarios, la OIE examinó la función y la responsabilidad de los veterinarios del sector privado y de los paraprofesionales de veterinaria por medio de un grupo *ad hoc* reunido hace más de diez años.
- La definición de PPV y las modificaciones del Capítulo 3.2. “Evaluación de los servicios veterinarios” fueron adoptadas por la Asamblea Mundial en 2004.
- Las misiones de evaluación PVS (prestaciones de los servicios veterinarios) empezaron en 2006 y han ofrecido a la OIE y a los Países Miembros una buena comprensión de la importancia de la contribución de los PPV y del campo de sus actividades, incluyendo las diferencias en su compromiso y funciones entre los Países Miembros.
- El buen conocimiento alcanzado durante los pasados años se refleja en el 6.º Plan estratégico de la OIE que cubre el periodo 2016-2020. Uno de los múltiples resultados que se esperan del objetivo estratégico No. 3: “Fortalecer las capacidades de los servicios veterinarios y la sostenibilidad de sus actividades” es una mejor definición del papel de los paraprofesionales de veterinaria y de especialistas no veterinarios, incluyendo su educación y formación, lo que impulsó a la OIE a seguir avanzando en el trabajo ya emprendido y, de esta manera, permitir que los Países Miembros cuenten con mejores orientaciones destinadas a mejorar la calidad de sus servicios veterinarios, en particular, el papel de los PPV.

El Dr. Stone concluyó instando al grupo a centrarse en el desarrollo de competencias básicas y de un plan de estudios para los PPV.

Para finalizar, se refirió al ejercicio similar que se hizo hace algunos años con los veterinarios y que condujo al desarrollo de las “Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados” y de las “Directrices de la OIE sobre el plan de estudios básicos de formación veterinaria”, y destacó que las diferencias entre los Países Miembros sobre las funciones, el campo de actividades y los mecanismos de formación pueden ser mucho más amplios para los paraprofesionales que para los veterinarios, lo que hace que la revisión profunda de los mecanismos de formación y la discusión mundial resulten esenciales para definir la estructura y contenido de las competencias mínimas y del plan de estudios básico de formación.

Anexo 40 (cont.)**Discusión con la Directora general**

El tercer día del encuentro, la Dra. Monique Eloit, Directora general de la OIE, se reunió con el grupo y fue informada de los avances de la discusión. Haciendo referencia al 6.º Plan estratégico y a la importancia de los PPV para los servicios veterinarios, en especial en los Países Miembros en desarrollo, la Dra. Eloit agradeció al grupo por los esfuerzos realizados para respaldar a la OIE en el desarrollo de las competencias mínimas y el modelo de plan de estudios de los PPV. Señaló que el Centro colaborador de la OIE para la formación de veterinarios oficiales y el diagnóstico de epizootias infecciosas y zoonosis en África Tropical, con sede en Dakar, estaba interesado en desarrollar un programa piloto de formación de los PPV una vez que este grupo *ad hoc* haya desarrollado el marco de trabajo.

Asimismo, hizo hincapié en la importancia de la participación de los establecimientos de enseñanza veterinaria en la formación de los PPV ya que es indispensable una estrecha relación entre los veterinarios y los PPV. Con respecto a la estrategia mundial de erradicación de la peste de pequeños rumiantes, que contempla una campaña de vacunación para finales de 2017, indicó que esperaba recibir del grupo orientación preliminar sobre la función de los PPV en el campo de la sanidad animal hacia mediados de 2017.

Para finalizar, la Dra. Eloit dio las gracias al “Instituto sobre las enfermedades infecciosas animales (IIAD)”, centro colaborador de la OIE para la reducción de las amenazas biológicas, por su contribución a la labor de este grupo.

1. Designación del presidente y del relator

La reunión fue presidida por el Dr. Johan Oosthuizen y el personal de la OIE se encargó de redactar el informe.

El orden del día adoptado y la lista de participantes figuran, respectivamente, en los Anexos I y II.

2. Consideraciones generales

El Dr. David Sherman expuso al contexto y contenido de la primera conferencia sobre el papel de los PPV en África organizada en Pretoria (Suráfrica) en octubre de 2015, por la OIE, la Asociación de técnicos veterinarios africanos (AVTA) y GALVMed. Recordó que las recomendaciones de la conferencia se dividían en dos categorías, con siete recomendaciones para las autoridades veterinarias de los Países Miembros de la OIE y otras siete destinadas a la OIE. Resaltó los progresos en curso de la OIE para responder a las recomendaciones, entre ellos la creación de este grupo *ad hoc* encargado de formular competencias mínimas y el plan de estudios básico para los PPV. Informó que las actas de la conferencia se encontraban en www.rr-africa.oie/VPPREPORT.pdf

Por su parte, la Dra. Tomoko Ishibashi, se refirió a la 4.a conferencia mundial de la OIE sobre educación veterinaria, celebrada en Tailandia en junio de 2016, en la que se trataron, entre otros temas, la implementación de las recomendaciones y directrices de la OIE en el campo de la enseñanza veterinaria y la revisión de los adelantos logrados en los proyectos de hermanamiento de la OIE entre establecimientos de enseñanza veterinaria. Algunas presentaciones sobre las situaciones regionales incluyeron las funciones, el reconocimiento y la formación de los PPV en algunos países, también se informó a los participantes acerca de las discusiones de la conferencia relativas al papel de los PPV en África. La Dra. Ishibashi añadió que algunas de las recomendaciones de la conferencia incumbían a los PPV. En particular, se recomendó a la OIE identificar las competencias mínimas y elaborar directrices sobre el plan de estudios básico. En respuesta a una pregunta planteada por uno de los integrantes del grupo, agregó que la OIE no consideraba ampliar su programa de hermanamiento a las instituciones de formación de los PPV.

La Sra. Emily Tagliaro informó al grupo que en junio de 2016 el gobierno de Estados Unidos confirmó su apoyo financiero por un periodo de dos años lo que permitirá que este nuevo proyecto contribuya a la mejora de la calidad de los PPV. A continuación destacó los cinco objetivos generales del proyecto:

1. realizar un análisis profundo de las categorías de PPV existentes y de sus requisitos de formación en sanidad animal, salud pública veterinaria y laboratorios veterinarios;

Anexo 40 (cont.)

2. definir orientaciones de la OIE sobre las competencias de los PPV en diferentes categorías estandarizadas con el fin de garantizar normas de calidad para los servicios veterinarios nacionales reconocidas por la Asamblea Mundial de Delegados de la OIE (la Asamblea);
3. definir directrices de la OIE sobre los requisitos mínimos de formación de los PPV para las principales categorías existentes en términos de campo de aplicación y nivel de cualificación que también serán reconocidas por la Asamblea;
4. consultar con las partes interesadas relevantes sobre el papel de los PPV a nivel mundial, y
5. promover la implementación de las recomendaciones y directrices de la OIE relacionadas con los PPV en todos los Países Miembros de la OIE en concertación con los servicios veterinarios y los organismos veterinarios estatutarios (OVE).

Explicó que el trabajo de este grupo contribuirá directamente con los tres primeros objetivos y que su asesoramiento apoyará indirectamente a la OIE en los dos objetivos restantes. Dado el volumen y complejidad de la tarea, el IIAD ayudará a la OIE en la colecta de materiales y en el análisis necesario para consideración del grupo. Los resultados se pondrán a prueba en dos países gracias al respaldo de otro proyecto financiado por la Fundación Bill y Melinda Gates.

Con respecto al tratamiento que se le dará a los documentos desarrollados por el grupo, la Dra. Ishibashi observó que, al igual que para la enseñanza veterinaria, los documentos probablemente serán revisados por las cuatro comisiones especializadas de la OIE, y podrían anexarse al informe de la reunión de la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Terrestres. En este caso, los Países Miembros podrían enviar sus comentarios a la OIE, lo que podría reflejarse en el documento final. A diferencia de los *Códigos* y *Manuales* de la OIE, los documentos servirán de referencia y no constituirán normas de la OIE, por lo no aplica el procedimiento de adopción por parte de la Asamblea.

Un integrante expresó su deseo de que el grupo revisara las diferentes situaciones de varios países con el fin de asegurarse de que las recomendaciones sean, de manera general, realmente representativas y puedan adoptarse y transferirse a diferentes contextos locales. Se observó que en muchos países, en las áreas remotas se depende más de los PPV y que aquellos que trabajan en laboratorios de veterinaria también tienen mayor trabajo de campo en áreas rurales y distantes.

3. Mandato

La Dra. Ishibashi explicó el mandato del grupo (Anexo III). Conscientes de la amplia variedad de papeles y actividades de los paraprofesionales que trabajan en la esfera veterinaria, aclaró que la labor debía inscribirse dentro del mandato de la OIE y estar de conformidad con la definición de PPV que figura en el *Código Terrestre*, en términos concretos, los PPV que trabajan en el terreno, ya sea en actividades de sanidad animal o de salud pública, o en laboratorios de diagnóstico de enfermedades. Tras mencionar las principales responsabilidades del grupo, a saber, el desarrollo de un proyecto de recomendaciones de competencias mínimas estandarizadas y de directrices sobre los requisitos de formación principales, aclaró que este primer encuentro debería identificar necesidades adicionales de investigación/análisis, considerar la posible estructura y contenido de las competencias mínimas y del plan de estudios e identificar los perfiles deseados de expertos para conformar subgrupos de este grupo *ad hoc*.

El Dr. Oosthuizen indicó que el acercamiento lógico era empezar definiendo las competencias y después desarrollar el currículo. El Dr. Miftahul Islam Barbaruah sugirió que sería útil si el grupo se centrara en las funciones ante de definir los elementos (competencias).

4. Revisión de la información disponible acerca de las funciones, reconocimiento y formación de los PPV

El grupo pasó revista de la situación mundial actual que fuese presentada por los integrantes. Para este punto del orden del día, el Dr. Oosthuizen destacó la amplitud de la tarea por delante y recordó que el mandato del grupo no contemplaba los OVE ni la legislación veterinaria pese a su pertinencia en cuanto a la situación y reconocimiento de los PPV.

Anexo 40 (cont.)

A continuación, el Dr. Oosthuizen presentó en grandes líneas las categorías, los requisitos académicos, el registro y el plan de estudios (teóricos y prácticos) de los PPV en Suráfrica. Compartió con el grupo el recuento de habilidades y competencias iniciales establecidas en el país. Los PPV están reglamentados por una ley de 1982 sobre las profesiones veterinarias y de paraveterinaria. Destacó que la categoría de asistentes de bienestar veterinario se homologará en 2018 y los PPV que trabajan en el campo de la salud pública veterinaria dependen de las normativas de control para la salud humana. El Dr. Oosthuizen indicó que las matemáticas eran un prerrequisito importante para la admisión en los cursos de formación.

Por su parte, el Dr. Benson Oduor Ameda presentó las actividades del AVTA, organismo de tutela que representa los intereses de los técnicos veterinarios en África. Resaltó que, tras la conferencia continental de Pretoria, los temas relacionados con la uniformización de la formación en todo el continente habían planteado serias preocupaciones entre los participantes y que no había uniformidad de los niveles de formación entre las diferentes categorías existentes (certificado, diploma, grado) en razón de las diferentes formaciones propuestas. Por ejemplo, en Kenia, mientras que el 82% de los PPV cuentan con una certificación, los que tienen un diploma o grado universitario representan sólo el 7% y el 1%. No obstante, los titulares de la certificación pueden ser más competentes que los que tienen un diploma en otros países, ya que las cualificaciones no reflejan necesariamente la formación real recibida. Los programas certificados suelen ser muy condensados en un periodo de tiempo demasiado corto como para otorgar un diploma y tener varios certificados no se considera equivalente a un diploma, lo que desalienta los avances en la carrera. También destacó las ventajas de un proceso gradual que permitiría empezar por un certificado veterinario y proseguir con una formación veterinaria.

El Dr. Samuel Niyi Adediran dio cuenta de la experiencia de GALVmed en el campo de los servicios veterinarios. El 70% de quienes prestan servicios veterinarios son paraprofesionales. Destacó las tareas y actividades de los PPV en este ámbito, las dificultades que implica prestar servicios veterinarios a pequeños productores y los módulos de formación desarrollados por Afrivet. En cuanto al papel de otros proveedores de servicios de sanidad animal sin una formación formal o institucional, resaltó la necesidad de lograr una clasificación adecuada, definir su rol, documentar y armonizar la formación y el plan de estudios, instaurar organismos de acreditación regional, promover las sinergias entre instituciones de educación, sin olvidar las asociaciones público-privas y la participación de los socios, la acción política y el refuerzo de competencias de gestión regionales.

El Dr. Miftahul Islam Barbaruah se refirió al papel, formación y reconocimiento de los PPV desde la perspectiva del sur de Asia. Entregó al grupo diversos documentos, entre ellos las normas profesionales nacionales para los PPV en India y el Reino Unido. Observó que, en la actualidad, la demanda de PPV supera la oferta en esta subregión y que existe la necesidad de instituciones de formación privadas para satisfacer esta demanda en aumento. La ausencia de una dinámica que permita que los veterinarios supervisen a los PPV genera conflictos ocasionales en la subregión. Destacó como caso de estudio positivo el ejemplo de Nepal en el desarrollo de un modelo de supervisión y un marco de seguimiento para los PPV. Asimismo, comentó acerca del proceso impulsado por el sector privado de desarrollo de normas profesionales nacionales a partir de una cartografía ocupacional seguida de un análisis funcional de cada puesto de trabajo y la descripción de criterios de rendimiento para cada uno de los elementos dentro de un cargo. Enfatizó que en el futuro las organizaciones del sector privado, tales como las ONG y las empresas farmacéuticas o de piensos, tendrán un papel más activo como empleadoras de PPV. Por consiguiente, en el desarrollo del plan de estudios para los PPV se han de tener en cuenta las necesidades del sector privado.

El Dr. Markus Avong, por su parte, hizo una presentación de la gobernanza de los PPV en África a partir de la experiencia del Consejo Veterinario de Nigeria (CVN). Además de destacar la importancia de los PPV en el continente, afirmó que los OVE no regían la actividad de los PPV y las discrepancias existentes en la formación, competencias y nomenclatura de la profesión entre los países africanos. Indicó que la ausencia de legislación impide al CVN registrar a los PPV y se refirió a algunas dificultades encontradas para modificar la normativa del CVN para la buena gobernanza de los PPV y la preferencia de algunos PPV de contar con un propio organismo de control. Señaló la existencia de un único currículo para la formación de PPV en sanidad animal y salud pública veterinaria y de otro para los PPV de laboratorios veterinarios. Mencionó que en Nigeria, hay PPV dedicados a los cueros y pieles, una fuente mayor de ingresos en el pasado. Concluyó afirmando que los PPV de Nigeria podrían avanzar hacia puestos superiores con la condición de que adquirieran los conocimientos y habilidades requeridas.

Anexo 40 (cont.)

El Dr. Hervé Petit expuso el trabajo de la red internacional de Veterinarios sin fronteras (VSF) conformada por 11 miembros. Actualmente, VSF trabaja en proyectos relativos a la formación de los PPV en 19 países, que no disponen de servicios de sanidad animal o en los que estos servicios son limitados. Los productores formados como trabajadores comunitarios de sanidad animal ofrecen acceso de proximidad a medicamentos de calidad, consulta, tratamiento y vacunación. Siempre vinculados con veterinarios del sector privado y con los servicios veterinarios públicos, son una respuesta económica y local. En respuesta a una pregunta sobre la supervisión de los programas de formación por parte de los OVE o de las autoridades educativas, explicó que en algunos países las actividades de dichos trabajadores ya estaban reglamentadas por la ley (Camboya, Togo) mientras que en otros (Madagascar), VSF tenía proyectos de desarrollar una normativa para los PPV. Observó que en algunos países todavía existía una confusión entre veterinarios y PPV y entre estos últimos y los trabajadores comunitarios y estimó que se debían comprender plenamente las ventajas que supone que los veterinarios supervisen tanto a los PPV como a los trabajadores comunitarios.

Por su parte, la Dra. Susan Cork expuso la formación de los técnicos de laboratorios veterinarios en las regiones distantes y destacó los siguientes puntos:

- las competencias prácticas son esenciales además del conocimiento teórico,
- los técnicos de laboratorios requieren habilidades generales de gestión de laboratorio,
- las adaptaciones regionales para enfermedades específicas y el contexto se deben plasmar en el currículo de formación,
- los técnicos de laboratorios veterinarios y los técnicos de terreno en sanidad animal deberían estar expuestos a las experiencias de los unos y de los otros y así entenderse mejor, trabajar unidos y sacar el máximo provecho de las situaciones difíciles y de las limitaciones de recursos,
- las habilidades de comunicación reforzadas, el trabajo en equipo y la capacidad de liderazgo pueden ser benéficas para todos,
- la resolución de problemas y las competencias de diagnóstico básico son esenciales,
- la introducción e implementación de tecnologías deberán adaptarse a las condiciones actuales en una región/país,
- la importancia de la formación y el apoyo técnico en curso para los técnicos de laboratorios veterinarios y para el personal sobre el terreno.

El Dr. Gert-Jan Duives presentó la situación de formación de PPV en Afganistán en nombre del Comité holandés para Afganistán. Para referirse a esta formación particular eligió el término “paraveterinarios” y destacó que otras formaciones de PPV en el país requerían dos años de estudios oficiales impartidos por el gobierno. Las unidades veterinarias de distrito son el centro de esta iniciativa dirigida a paraveterinarios quienes cobran por sus servicios y ganan su propio dinero. Para el 70%, el ingreso por esta actividad es suficiente para satisfacer sus necesidades. Todos los distritos con una alta concentración de animales están cubiertos por al menos una unidad veterinaria local. El Dr. Duives pasó revista al plan de formación con los cursos y horas exigidos. En los cinco meses de estudio se da énfasis a las habilidades prácticas exigidas en el terreno. La capacitación, pese a ser corta, es bastante intensa y puede ser más competitiva que un programa de dos años ofrecido por una institución de enseñanza gubernamental. Los candidatos se seleccionan dentro de sus comunidades y se espera tengan un buen nivel escolar y experiencia con ganado que, combinada con el enfoque práctico, a menudo los hace más eficientes en el terreno que los veterinarios educados en la universidad de Afganistán

El grupo se mostró de acuerdo con que las horas y el contenido eran más importantes que la simple duración del programa.

El Dr. Willy Schauwers describió el programa de formación en Afganistán para los técnicos de laboratorio. El programa de formación por módulos (que dura aproximadamente cinco meses) se organiza para personal ya empleado de laboratorios veterinarios. El énfasis de los siete módulos se ejerce en las habilidades prácticas, ya que el 70% de la formación es práctica y desde 2007 ya se han formado 70 personas. A continuación, presentó la lista de las enfermedades más importantes diagnosticadas y la configuración de la red de laboratorios. Los laboratorios veterinarios están conformados por médicos veterinarios, asistentes veterinarios y PPV (los servicios brindados son gratuitos). Mencionó también el equipo disponible (que soporta temperaturas extremas) y las técnicas de laboratorio empleadas. Hizo algunas sugerencias y describió los retos y oportunidades para asuntos relacionados con las competencias y el plan de estudios. De este modo, recomendó a la OIE apoyar el desarrollo de un manual de laboratorio y actualizar el “Veterinary Laboratory & Field Manual”.

Anexo 40 (cont.)

Para finalizar, la Dra. Heather Simmons habló de las tareas, competencias y formación de los PPV en Estados Unidos. Los programas van de asistentes de veterinarios certificados a técnicos/tecnólogos veterinarios. Algunos programas exigen la adquisición de todas las habilidades/competencias consignadas en un registro (Skills/Competency log) y la validación práctica tiene que ir firmada por un veterinario. En Estados Unidos, la certificación/acreditación la expide una tercera persona y no las instituciones de formación. La certificación de los técnicos veterinarios se hace a nivel nacional y la de los asistentes de veterinaria a nivel de la asociación médica veterinaria estatal. Los programas incluyen un aspecto profesional para la formación de los PPV. En el contexto norteamericano, las cuestiones asociadas con los laboratorios y la salud pública veterinaria son consideradas como secundarias y se están haciendo esfuerzos para destacar otras áreas en las que intervienen los veterinarios.

Se reunieron todos los comentarios y propuestas de los expertos para una sesión de intercambio de ideas el día 2.

5. Propuestas de investigación/análisis de planes de estudio existentes y de dos categorías principales de PPV

La Dra. Simmons presentó un análisis preliminar de las respuestas a un cuestionario de la OIE sobre el papel, reconocimiento y formación de los paraprofesionales de veterinaria (Anexo IV) enviado a algunos Países Miembros seleccionados que notificaron en el sistema WAHIS (2015) disponer de un número sustancial de PPV. El análisis se basó en las respuestas de 14 Países Miembros. Las principales observaciones se resumen a continuación.

- En casi todos los países encuestados, los PPV participan tanto en los servicios veterinarios del sector público como privado.
- Entre los distintos papeles de los PPV si bien las actividades de control de las enfermedades de los animales se reconocen casi siempre para el sector público como privado, las actividades de salud pública veterinaria y de diagnóstico de enfermedades son más reconocidas en el sector público y los cuidados clínicos en el privado.
- Cerca de la mitad de los países encuestados no tienen un mecanismo de reconocimiento de los PPV.
- Existen muchas categorías/tipos de programas de formación de los PPV cuya duración varía entre nueve meses y seis años.

La Dra. Simmons solicitó la asistencia del grupo para reformular la amplia variedad de categorías/tipos de PPV identificados en las respuestas asociadas con los niveles de educación (por ejemplo, certificado, diploma, título) y los años de formación requeridos.

El objetivo del cuestionario fue obtener una visión general del empleo de los PPV en los servicios veterinarios entre los Países Miembros de la OIE a través de preguntas tipo. El grupo acordó que los resultados ofrecían un contexto valioso para su trabajo. Se planteó si se necesitaba aclarar el significado de “sector privado” y de “sector público” para una mejor comprensión del cuestionario. El grupo también estimó que debía haber un equilibrio geográfico de los países abarcados por el cuestionario y alentó a la OIE a enviarlo a otros Países Miembros.

Para obtener ejemplos de currículos, la Dra. Simmons propuso que la OIE estableciera un contacto formal con los organismos responsables de certificación del plan de estudios indicados en las respuestas. El grupo se mostró de acuerdo con este planteamiento.

Dado que en muchos casos los PPV no pueden sostenerse trabajando únicamente para los servicios veterinarios, algunos integrantes consideraron que al establecer las competencias se debía también tener en cuenta el sector privado. No obstante, se recordó al grupo el mandato de la OIE, que se refleja en el ámbito del presente trabajo.

Anexo 40 (cont.)

Igualmente, la Dra. Simmons presentó un análisis preliminar de los datos asociados con los PPV, es decir los niveles de progresión de la Competencia Crítica (CC) I-1B (Personal profesional y técnico de los servicios veterinarios – Paraprofesionales de veterinaria y otro personal técnico) y la Competencia Crítica I-2B (Paraprofesionales de veterinaria) sacados de los informes de evaluación PVS de 129 Países Miembros incluyendo de 33 misiones de seguimiento. Las principales observaciones se resumen a continuación.

- Un número sustancial de informes de misiones PVS de evaluación inicial (44) no ofrecen un nivel de evaluación para I-1B ya sea porque no aplica o porque se carece de información suficiente para evaluar la competencia (cabe recordar que la Herramienta PVS 2006 no disponía de la CC I-1B).
- Los PPV tienen un papel concreto en África y parece que se tiene un buen nivel de estructura formal para sus funciones.
- Cerca de dos terceras partes de los 129 Países Miembros evaluados con la Herramienta PVS de la OIE tienen un nivel de progresión 2 o 3 para ambas CC.
- Cerca de una tercera parte de los 33 Países Miembros que han recibido una misión de seguimiento PVS tuvieron el mismo nivel que el de la evaluación inicial, aunque muchos mejoraron a este nivel.

Con el fin de estudiar las intervenciones eficaces, el grupo estimó útil un análisis posterior de los informes de evaluación PVS para los Países Miembros que muestran un alto nivel de progresión en la evaluación de seguimiento lo que puede contribuir a identificar las historias exitosas. Se sugirió que, a título de comparación, se examinen también los Países Miembros cuyos niveles de progresión han disminuido con el paso del tiempo. La Dra. Simmons informó al grupo que el próximo paso sería el análisis del contenido narrativo de los informes de evaluación PVS relacionados con estas competencias críticas.

El grupo apreció el valor del análisis sistemático de los informes de evaluación PVS y expresó su agradecimiento a la Dra. Simmons y al IIAD por su aporte actual y espera las futuras contribuciones de este centro colaborador de la OIE.

6. Discusión sobre la estructura y contenido de las competencias mínimas

A partir del inventario y análisis de la información disponible hasta la fecha, el grupo estimó que, pese a la existencia de competencias con una importancia compartida para todos los tipos de actividades y al alto grado de homogeneidad de estas competencias tanto para las actividades de sanidad animal como de salud pública veterinaria, las competencias requeridas para esta última área también pueden ser bastante específicas. Por consiguiente, se discutieron los campos (o áreas principales) relacionadas con las competencias básicas necesarias para tres especialidades: 1) los PPV que trabajan en sanidad animal, 2) los PPV que trabajan en salud pública veterinaria y 3) los PPV que trabajan en laboratorios.

Sanidad animal

Se identificaron los siguientes ámbitos de trabajo futuro: reglamentación, muestreo, manejo y bienestar animal, bioseguridad y seguridad biológica, reconocimiento de enfermedades, prevención y control, atención primaria animal incluyendo técnicas de diagnóstico y terapéuticas, jurisprudencia, ética, gestión empresarial, extensión y producción animal.

Salud pública veterinaria

Se identificaron los siguientes campos de trabajo futuro: enfermedades zoonóticas, inspección de la carne, inspección *ante-mortem*, vigilancia, bioseguridad y seguridad biológica, residuos de medicamentos y resistencia a los medicamentos, seguridad laboral, atención y diagnóstico, control de población animal, bienestar animal, cuarentena, seguridad de los alimentos, conservación de los productos derivados de ganado, procesamiento de las mercancías “de la granja al tenedor”, concepto “una sola salud”, medidas sanitarias, trazabilidad, gestión de emergencias, reglamentación de salud pública/capacidad de obtener, leer y comprender las informaciones de salud pública con el fin de tomar decisiones, gestión del sistema de calidad, mercados ganaderos, servicios de salud humana, comercio internacional y diversas competencias generales (mantenimiento de registros, comunicación, educación del consumidor, demografía, sensibilidad política, de género y cultural).

Anexo 40 (cont.)Laboratorios

Se identificaron los siguientes temas para trabajo futuro: muestreo, pruebas de laboratorio, conocimiento científico, procedimientos y reglamentaciones, comunicación, capacidad de análisis, control y garantía de la calidad, gestión de datos, manejo del flujo de trabajo, bioseguridad y bioprotección, equipos.

Se convocarán subgrupos especiales para tratar estos aspectos que se refieren a competencias básicas, específicas y avanzadas, a conocimientos, destrezas y habilidades.

Muchos campos constituyen categorías transversales (por ejemplo, bioseguridad y bioprotección, bienestar animal, diagnóstico y atención, análisis del riesgo) que aplicarán a la formación formal de todos los PPV, con diferentes objetivos y perspectivas. Los subgrupos explorarán estas competencias comunes, al igual que algunas habilidades profesionales y de gestión aplicables a cada una de las tres categorías.

7. Discusión sobre la estructura y contenido de la formación inicial

Tras discutir los planes de estudios existentes a partir de varias cuestiones básicas, en especial sobre la manera cómo se desarrollan, utilizan y cuáles son los métodos de enseñanza empleados, el grupo desarrolló una lista de planes existentes y accesibles que el IIAD analizará y revisará para facilitar el trabajo del grupo en el futuro. Se solicitó a los integrantes buscar información faltante y dar más ejemplos para así avanzar en su análisis.

Se recomendó a la OIE contactar a algunos Países Miembros, entre ellos los que respondieron al cuestionario, para obtener información adicional sobre los planes de estudio en curso, especialmente en las regiones de Oriente Medio África occidental y central y sudeste asiático.

Con respecto al currículo de los PPV de laboratorios, se estimó útil el análisis de formaciones de técnicos de laboratorios médicos ya que en muchos países los técnicos de laboratorio se forman en el sector médico. Se añadirán otros temas como anatomía e histopatología, asociados específicamente con el ámbito veterinario, con el fin de garantizar una buena preparación de PPV de laboratorio. El subgrupo de PPV laboratorios se ocupará de este punto.

Una vez se haya completado el análisis, el grupo revisará los resultados y los analizará a la luz de la lista de competencias desarrollada.

8. Propuestas de perfiles/cualificaciones de especialistas en temas específicos

El grupo debatió la composición ideal de los subgrupos y de los perfiles de expertos que se incluirán.

En principio, se crearán dos subgrupos, uno para las actividades de sanidad animal y otro para las de diagnóstico de laboratorio. Teniendo en cuenta que la salud pública veterinaria a menudo se asocia a la formación general de sanidad animal, las actividades de salud pública veterinaria las examinará un subgrupo y, en una etapa posterior, se podría pensar en una sesión específica con expertos en salud pública veterinaria.

Aunque se consideró necesaria la participación de algunos miembros del grupo en los subgrupos por cuestiones de coherencia y eficacia, se requieren otros integrantes con fines de orientación en la experiencia teórica y práctica y así garantizar la validez y aplicabilidad de la lista de competencias básicas y el modelo del plan de estudios.

Con respecto al subgrupo de sanidad animal, para desarrollar el modelo de plan de estudios se requerirán expertos de instituciones de enseñanza con programas de formación certificados, mientras que para pulir las competencias se recurrirá a expertos con experiencia en los servicios que los PPV prestan en el terreno.

Anexo 40 (cont.)

Igualmente, es indispensable invitar expertos de Asia y de las Américas ante la importancia de los PPV en sus servicios veterinarios, y también convendrá contar con representantes de asociaciones de paraprofesionales y con expertos de fauna silvestre y animales acuáticos.

9. Otros asuntos

El Dr. Barbaruah recordó al grupo que la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (ISCO) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) definía varias categorías de suministradores de servicios veterinarios. Sugirió a la OIE contactar a la OIT para comprender mejor su procedimiento de consulta en el desarrollo de tales definiciones.

Tomando en cuenta las prioridades y el calendario propuesto por la directora general, el grupo hizo el siguiente plan tentativo para los próximos seis meses:

Diciembre de 2016:

- El IIAD reorganizará las competencias desarrolladas que se discutirán por consulta electrónica
- La OIE y los expertos buscarán planes de estudios en algunas regiones
- La OIE enviará el cuestionario a otros países de regiones no incluidas inicialmente

Enero de 2017,

- El IIAD empezará a examinar los currículos

Febrero de 2017

- El subgrupo de sanidad animal finalizará el proyecto de competencias de sanidad animal y salud pública veterinaria

Marzo de 2017

- El subgrupo de laboratorios finalizará el proyecto de competencias de laboratorios

Abril de 2017

- El grupo *ad hoc* volverá a reunirse para examinar el trabajo efectuado por los dos subgrupos

.../Anexos

Anexo 40 (cont.)

Anexo I

GRUPO AD HOC SOBRE PARAPROFESIONALES DE VETERINARIA

París, 22 – 24 de noviembre de 2016

Orden del día

- Ítem 1 Bienvenida, observaciones preliminares y adopción del orden del día
- Ítem 2 Consideraciones generales
- Revisión de las recomendaciones de la 1.^a conferencia regional OIE - AVTA - GALVMED sobre el papel de los paraprofesionales de veterinaria en África
 - Revisión de las recomendaciones de la 6.^a conferencia mundial de la OIE sobre educación veterinaria en Bangkok
- Ítem 3 Mandato
- Ítem 4 Revisión de la información disponible acerca de las funciones, reconocimiento y formación de los paraprofesionales de veterinaria
- Ítem 5 Propuestas de investigación/análisis de planes de estudio existentes y de dos categorías principales de PPV
- Ítem 6 Discusión sobre la estructura y contenido de las competencias mínimas
- Ítem 7 Discusión sobre la estructura y contenido de la formación inicial
- Ítem 8 Propuestas de perfiles/cualificaciones de especialistas en temas específicos
- Ítem 9 Otros asuntos
-

Anexo 40 (cont.)

Anexo II

GRUPO AD HOC SOBRE PARAPROFESIONALES DE VETERINARIA**París, 22 – 24 de noviembre de 2016****Lista de participantes****MIEMBROS DEL GRUPO AD HOC**

Dr. Johan Oosthuizen (Presidente)
President
South African Association of Veterinary
Paraprofessionals
Pretoria
SURÁFRICA
Tel.: 011 471 2984
oostej@unisa.ac.za

Dr. Benson Oduor Ameda
President
Africa Veterinary Technicians Association
Nairobi
KENIA
b.amedaba@gmail.com

Dr. Markus Avong
Veterinary Council of Nigeria
P. O. Box 2092, GPO Jos
Plateau State
NIGERIA
Tel.: +234 803 429 7372
avongam2000@yahoo.com

Dr. Miftahul Islam Barbaruah
House No.31/32 (Near Masjid No.1)
Chandmari – Milanpur, Guwahati-781021,
Assam
INDIA
Tel. : +91 361-2651593
drbarbaruah@gmail.com

Dr. Karoon Chanachai
(invitado pero no pudo asistir)
Senior Veterinary Officer
Bureau of Disease Control and Veterinary
Services
Department of Livestock Development
69/1, Phaya Thai Rd., Ratchathewi,
Bangkok
TAILANDIA 10400
kchanachai@hotmail.com

Dra. Susan Catherine Cork
Head of Department & Professor of
Ecosystem & Public Health
Faculty of Veterinary Medicine University
of Calgary
3280 Hospital Drive, Calgary, Alberta,
T2N 4Z6
CANADÁ
Tel: 403 210-6522 sccork@ucalgary.ca

Dr. Gerardus Johannes Duives
Gemini 43
5591 PR, Heeze
PAÍSES BAJOS
Tel.: +31 8889 03600
g.duives@has.nl

Dr. Abdul Baqui Mehraban
(invitado pero no pudo asistir)
Ap. 3, 102-106 Railway Terrace
Merrylands, NSW, 2160
AUSTRALIA
Tel +61450 185115
abmehraban@yahoo.co.uk
abmehraban@gmail.com

Dr. Samuel Niyi Adediran
Asst. Director Market Development &
Access
GALVmed, Africa Office
4th Floor, Wing C – Suite B
Galana Plaza
Galana Road, off Arwings Kodhek Road
P. O. Box 52773-00100
Nairobi
KENIA
Tel : +254 (0)772 157 782 ext 302.
niyi.adediran@galvmed.org.

Anexo 40 (cont.)Anexo II (cont.)**Dr. Hervé Petit**

Veterinary and Programme Officer
Agronomes et Vétérinaires Sans
Frontières (AVSF)
45 bis, avenue de la Belle Gabrielle
F-94736 Nogent-sur-Marne Cedex
Tel : +33 (0)1 43 94 72 08
h.petit@avsf.org

Dr Willy Schauwers

Veterinary laboratory technology
consultant
Haasdonksesteenweg 40
9140 Temse
BÉLGICA
willy.schauwers@skynet.be

Dr. Sovann Sen

(invitado pero no pudo asistir)
Vice-President of the OIE Regional
Commission for Asia, the Far East and
Oceania
Deputy Secretary General, MAFF
Project Director, TS-PRSHD
Ministry of Agriculture, Forestry and
Fisheries
200 Preah Norodom Boulevard
Sangkat Tonle Basak Khan Chamkamon
PO Box 2447
Phnom Penh 3
CAMBOYA
sen.sovann88@gmail.com

Dra. Heather Simmons

Program Manager and Education and
Outreach Theme Leader
Institute for Infectious Animal Diseases
A Department of Homeland Security
Science & Technology Center of
Excellence
Texas A&M University
1500 Research Parkway
Building B, Suite 270
College Station, TX 77843-3202
Tel: 979-862-3202
hlsimmons@ag.tamu.edu

OTROS PARTICIPANTES

Dra. Barbara M. Martin

BM Martin Laboratory Consultants
2503 Eisenhower Avenue
Ames, IA 50010
ESTADOS UNIDOS
Tel.: +1 515 708 5622
martin.barbara.m@gmail.com

SEDE DE LA OIE

Sra. Jennifer Lasley

Coordinadora de proyecto
Programmes Department
j.lasley@oie.int

Sra. Emily Tagliaro

Jefa de la Unidad del Fondo Mundial
e.tagliario@oie.int

Dr. David Sherman

Comisionado
Departamento de actividades
regionaels
d.sherman@oie.int

Dra. Tomoko Ishibashi

Gerente senior de Desarrollo de
Normas y Marco de Gestión Horizontal
t.ishibashi@oie.int

GRUPO AD HOC SOBRE PARAPROFESIONALES DE VETERINARIA: MANDATO

Contexto

El 6.º Plan estratégico de la OIE para 2016-2020 adoptado por unanimidad por los Países Miembros en mayo de 2015 tiene tres objetivos estratégicos. Uno de los resultados que se esperan del objetivo estratégico 3: Perfeccionar las capacidades y la sostenibilidad de los servicios veterinarios es “una mejor definición del papel de los paraprofesionales de veterinaria y especialistas no veterinarios, incluyendo su educación y capacitación”.

La 4.ª conferencia mundial de la OIE sobre educación veterinaria (22-24 de junio de 2016, Bangkok) hizo una serie de recomendaciones a la OIE y a los Países Miembros. Entre ellas, instó a la OIE a “considerar ampliar su trabajo sobre la calidad de los servicios veterinarios con el fin de dar un mejor cubrimiento al trabajo de los paraprofesionales de veterinaria en los servicios veterinarios, identificando competencias mínimas para las diversas categorías de paraprofesionales de veterinaria y desarrollar directrices sobre un plan básico de formación”.

En junio de 2016, la OIE recibió apoyo financiero del gobierno de Estados Unidos para desarrollo competencias mínimas internacionales y programas de formación inicial estandarizados a escala internacional para los paraprofesionales de veterinaria de conformidad con las normas, directrices y recomendaciones de la OIE.

De esta manera, la OIE convocará un grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria, que tendrá su primera reunión del 22 al 24 de noviembre de 2016.

Ámbito de aplicación

Considerando el mandato de la OIE y la definición de paraprofesional de veterinaria² del *Código Terrestre*, el grupo *ad hoc* deberá centrarse en las tareas abajo indicadas con una visión amplia al desarrollar las competencias mínimas y un plan de estudios para dos categorías de paraprofesionales, a saber, los que trabajan en salud pública veterinaria y los que lo hacen en laboratorios³. Se reconoce que en el mundo hay muchas designaciones diferentes para los paraprofesionales de veterinaria y una variedad de programas de formación y expectativas en cuanto a sus capacidades. La labor de este grupo *ad hoc* servirá para ofrecer a los Países Miembros y a sus organismos veterinarios estatutarios directrices generales sobre las competencias que se esperan y que aplican a una variedad de categorías de paraprofesionales que se podrían certificar en sus respectivos países. Al grupo no le corresponde catalogar las numerosas clasificaciones y categorías de paraprofesionales de veterinaria existentes en el mundo.

Mandato

El grupo *ad hoc*, con el apoyo de expertos de dos grupos de paraprofesionales de veterinaria y del personal de la OIE:

1. procederá a un examen en profundidad de los enfoques actuales y de las mejores prácticas de formación y de los planes de estudio de los paraprofesionales de veterinaria, a partir de la información brindada y de las expectativas actuales futuras de su contribución a los servicios veterinarios nacionales, y examinará acercamientos y estructuras idóneas para garantizar su correcta preparación,

² Designa, a los efectos del *Código Terrestre*, una persona que está habilitada por el organismo veterinario estatutario para realizar determinadas tareas que se le designan (las cuales dependen de la categoría de paraprofesionales de veterinaria a la que pertenece), y que las ejecuta bajo la responsabilidad y supervisión de un veterinario. Las tareas que puede realizar cada categoría de paraprofesionales de veterinaria deberán ser definidas por el organismo veterinario estatutario en función de las calificaciones y la formación de las personas y según las necesidades.

³ Los paraprofesionales de veterinaria en sanidad animal participan en la vigilancia y el control de enfermedades dentro del mandato de los servicios veterinarios. Los paraprofesionales de veterinaria en salud pública veterinaria participan en la inspección ante y post mortem en la cadena alimentaria bajo el mandato de los servicios veterinarios. Los paraprofesionales de veterinaria que participan en servicios de diagnóstico bajo el mandato de los servicios veterinarios.

Anexo 40 (cont.)Anexo III (cont.)

2. desarrollará un proyecto de recomendaciones sobre las competencias mínimas que se esperan de los paraprofesionales de veterinaria para llevar a cabo tareas tanto en políticas públicas como en las tareas definidas en el *Código Terrestre* y del *Código Acuático*, teniendo en cuenta nuevas amenazas, oportunidades y expectativas de la sociedad,
3. desarrollará un proyecto de directrices sobre los requisitos mínimos de formación para dos categorías paraprofesionales de veterinaria, que pueden incluir otras exigencias académicas según el nivel,
4. ofrecerá asesoramiento a la OIE sobre la implementación de las siguientes recomendaciones hechas a los Países Miembros durante la 4.^a conferencia mundial de educación veterinaria de la OIE:

Se recomienda a las autoridades veterinarias de los Países Miembros:

6. mantener una amplia comprensión de las funciones y responsabilidades de los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria en los servicios veterinarios nacionales y de las oportunidades de formación profesional;
7. asegurar que los organismos veterinarios estatutarios establecidos o adecuados con la definición de la OIE, señalando su importante función en el registro o licencia de los veterinarios y de los paraprofesionales de veterinaria impongan requisitos mínimos de formación continua como condición para renovar la licencia de veterinarios y de los paraprofesionales de veterinaria; y
8. desarrollar o modernizar su legislación veterinaria, en la medida de lo necesario, para que se reglamente la práctica de veterinarios y paraprofesionales de veterinaria de conformidad con las normas de la OIE y se garantice que la legislación tenga en cuenta sus responsabilidades.

Durante su primer encuentro el grupo *ad hoc* deberá:

- a. para responder al punto 1, identificar y estructurar tanto la investigación como el análisis de los planes de estudios de PPV existentes al igual que de las dos categorías principales de PPV,
- b. para responder a los puntos 2 y 3, considerar la posible estructura y contenido de las competencias mínimas y de un plan de estudios inicial,
- c. identificar el perfil/cualificaciones de expertos para los subgrupos de las dos categorías principales de PPV y designar a los expertos.

En el desempeño de las tareas mencionadas, el grupo revisará el siguiente material brindado por la secretaría de la OIE.

Lista de documentos distribuidos

- 1) Extractos del *Código Terrestre* y del *Código Acuático*
- 2) Extractos del *Manual Terrestre* y del *Manual Acuático*
- 3) Extractos del Código de prácticas higiene para la carne del Codex Alimentarius
- 4) Extractos de la Herramienta PVS de la OIE

Anexo 40 (cont.)

Anexo III (cont.)

- 5) Ejemplos de planes de estudio de paraprofesionales de veterinaria aportados por los participantes y reunidos por la OIE
- 6) Resumen de los resultados de las misiones de evaluación PVS realizadas en los Países Miembros de la OIE con respecto a la Competencia Crítica (CC) I-1B (Personal profesional y técnico de los servicios veterinarios – Paraprofesionales de veterinaria y otro personal técnico) y la Competencia Crítica I-2B (Paraprofesionales de veterinaria)
- 7) Resumen de las categorías y cantidades de PV notificados por los Países Miembros en WAHIS
- 8) Resumen de las respuestas de los Países Miembros a un cuestionario sobre de la OIE sobre el papel, reconocimiento y formación de los paraprofesionales de veterinaria

Anexo 40 (cont.)

Anexo IV

PREGUNTAS PARA LOS PAÍSES MIEMBROS SELECCIONADOS

Roles: ¿Son los paraprofesionales de veterinaria⁴ parte activa de los servicios veterinarios?

1. ¿Los paraprofesionales de veterinaria participan en los servicios veterinarios del sector público?
 - a) Sí / No
 - b) En caso de respuesta afirmativa, por favor indique el área en la que trabajan seleccionando las casillas pertinentes.
 - Actividades de control de enfermedades animales incluyendo la vigilancia y la vacunación
 - Atención clínica como administración de medicamentos, cuidado de heridas, castración, etc.
 - Actividades de salud pública veterinaria, por ejemplo, inspección de mataderos
 - Diagnóstico de enfermedades en laboratorio (manejo de muestras, protocolos de pruebas)
 - Otros (por favor, describa brevemente)
2. ¿Los paraprofesionales de veterinaria participan en los servicios veterinarios del sector privado?
 - a) Sí / No
 - b) En caso de respuesta afirmativa, por favor indique el área en la que trabajan seleccionando las casillas pertinentes.
 - Actividades de control de enfermedades animales incluyendo la vigilancia y la vacunación
 - Atención clínica como administración de medicamentos, cuidado de heridas, castración, etc.
 - Actividades de salud pública veterinaria, por ejemplo, inspección de mataderos
 - Diagnóstico de enfermedades en laboratorio (manejo de muestras, protocolos de pruebas)
 - Otros (por favor, describa brevemente)

Reconocimiento: ¿Existe un mecanismo de registro para los paraprofesionales de veterinaria?

3. ¿Existe un organismo veterinario estatutario o un colegio que registre a los paraprofesionales de veterinaria?
 - a) Sí / No
 - b) En caso de respuesta afirmativa, por favor brinde el nombre del organismo.
 - c) Por favor, indique las categorías de trabajo reconocidas por dicho organismo
 - Actividades de control de enfermedades animales incluyendo la vigilancia y la vacunación
 - Atención clínica como administración de medicamentos, cuidado de heridas, castración, etc.
 - Actividades de salud pública veterinaria, por ejemplo, inspección de mataderos
 - Diagnóstico de enfermedades en laboratorio (manejo de muestras, protocolos de pruebas)
 - Otros (por favor, describa brevemente)

⁴ designa, a los efectos del *Código Terrestre*, una persona que está habilitada por el organismo veterinario estatutario para realizar determinadas tareas que se le designan (las cuales dependen de la categoría de paraprofesionales de veterinaria a la que pertenece), y que las ejecuta bajo la responsabilidad y supervisión de un veterinario. Las tareas que puede realizar cada categoría de paraprofesionales de veterinaria deberán ser definidas por el organismo veterinario estatutario en función de las calificaciones y la formación de las personas y según las necesidades.

Anexo 40 (cont.)Anexo III (cont.)

Formación/educación: ¿Qué tipos de programas de formación existen para los paraprofesionales de veterinaria?

4. ¿Qué niveles de formación (por ejemplo, certificado, diploma, grado) se requieren para las diferentes categorías/tipos de paraprofesionales de veterinaria y cuántos años de estudios se asocian con cada nivel?

Categoría/tipo de paraprofessional de veterinaria	Nivel de formación Certificado/diploma/grado	Años de estudio

5. ¿Existe un organismo responsable de la certificación de los planes de estudio e instalaciones?
- a) Sí / No
- b) En caso de respuesta afirmativa, por favor brinde el nombre del organismo.
6. ¿Hay facultades de veterinaria que ofrezcan formación para los paraprofesionales de veterinaria técnicos de laboratorio incluidos?
- a) Sí / No
- b) En caso de respuesta afirmativa, por favor brinde el nombre de la(s) facultade(s)

Recomendación del experto

- Por favor, indique los nombres y señas de contacto de expertos de su país que tengan un excelente conocimiento del trabajo de los paraprofesionales de veterinaria incluyendo de los técnicos de laboratorio y del sistema de formación correspondiente. En relación con el desarrollo de directrices sobre un plan de estudios de base, nos gustaría recibir cualquier sugerencia que usted o sus expertos directamente relacionados con instituciones de formación de los paraprofesionales de veterinaria pudieran tener.

Por favor, remita sus respuestas a la OIE (t.ishibashi@oie.int) antes del 31 de octubre de 2016.

CONSEJOS ÚTILES PARA PRESENTAR COMENTARIOS PERTINENTES

Introducción

Estos consejos buscan ayudar a los Países Miembros a comunicar de manera eficaz con la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Terrestres (Comisión del Código) y a facilitar la lectura y comprensión de sus comentarios.

Se solicita a los Países Miembros presentar los comentarios como propuestas específicas de modificación de texto, basadas en fundamentos estructurados. Las supresiones propuestas deberán indicarse con ~~texto tachado~~ y las inserciones, con subrayado doble. Se pueden resaltar los cambios con un fondo de color para distinguirlos de los efectuados en la reunión anterior de la Comisión del Código.

Los ejemplos citados a continuación se han sacado de los comentarios presentados por algunos Países Miembros.

Ejemplo 1

Texto presentado:

Artículo 11.4.15.

- 2) b) the bones have been subjected to a process which includes all of the following steps:
- i) pressure washing (degreasing),

Texto propuesto:

Artículo 11.4.15.

- 2) b) los huesos se han sometido a un tratamiento que comprende todas y cada una de las etapas siguientes:
- i) ~~lavado a presión~~ (desgrase)

Justificación: Se nos ha informado que la etapa de desgrase utilizada en la industria de la gelatina no recurre a un lavado a presión.

Ejemplo 2

Artículo 7.X.1.

Preámbulo

En muchos países, los équidos de trabajo, empleados para el transporte y la tracción, contribuyen directa e indirectamente a la subsistencia de los hogares y benefician a las comunidades en su conjunto.

Comentario del país

Pedimos a la OIE desplazar a este lugar la frase final del párrafo anterior para que la primera oración rece:
 “En muchos países, los équidos de trabajo, empleados para el transporte y la tracción, contribuyen directa e indirectamente a la subsistencia de los hogares y benefician a las comunidades en su conjunto. Los équidos de trabajo se pueden utilizar directa o indirectamente en actividades de producción y comerciales.”

Justificación: Las dos oraciones parecen adecuadas para una introducción.

Anexo 41 (cont.)**Ejemplo 3****Texto presentado:**

Artículo 1.2.2.

4 ...

- c) Se ha demostrado o las pruebas científicas indican que la *enfermedad* tiene un impacto significativo en la sanidad, morbilidad o mortalidad de la *fauna silvestre* de las poblaciones de animales silvestres teniendo en cuenta la frecuencia y la gravedad de los signos clínicos, incluyendo las pérdidas directas de producción, la mortalidad y las amenazas ecológicas.

Texto limpio propuesto:

Artículo 1.2.2.

4 ...

- c) Se ha demostrado o las pruebas científicas indican que la *enfermedad* tiene un impacto significativo en la sanidad de la *fauna silvestre* teniendo en cuenta la frecuencia y la gravedad de los signos clínicos, incluyendo las pérdidas directas de producción, la mortalidad y las amenazas ecológicas.

Alternativa propuesta:

Artículo 1.2.2.

4 ...

- c) The *disease* has been shown to, or scientific evidence indicates that it would, cause a significant impact on the health of *wildlife* taking into account the occurrence and severity of the clinical signs, including direct production losses and mortality, and ecological any threats to the viability of a *wildlife* population.
- c) Se ha demostrado o las pruebas científicas indican que la *enfermedad* tiene un impacto significativo en la sanidad de la *fauna silvestre* teniendo en cuenta la frecuencia y la gravedad de los signos clínicos, incluyendo las pérdidas directas de producción, la mortalidad y ~~las amenazas ecológicas~~ a la viabilidad de la población de la fauna silvestre.

Justificación: No nos gusta la expresión “amenazas ecológicas”. Consideramos que el término “ecológica” puede prestarse fácilmente a una interpretación más amplia que supere el mandato de la OIE, que consiste en proteger a los animales.

Ejemplo 4**Texto presentado:**

Artículo 15.1.17.

Recomendaciones para la importación de estiércol sólido o líquido (de cerdos)

~~Las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que el producto:~~

- ~~1) proviene de un país, una zona o un compartimento libres de peste porcina africana, o~~
- ~~2) se elaboró en un establecimiento reconocido apto para la exportación por la autoridad veterinaria y el procedimiento utilizado para su elaboración garantiza la destrucción del virus de la peste porcina africana, y que se tomaron las precauciones necesarias después de su elaboración para impedir que estuviera en contacto con cualquier fuente de virus de peste porcina africana.~~

Alternativa propuesta:

Artículo 15.1.17. (reintegrado)

Recomendaciones para la importación de estiércol sólido o líquido (de cerdos)

Las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que el producto:

- 1) proviene de un país, una zona o un compartimento libres de peste porcina africana, o
- 2) se elaboró en un establecimiento reconocido apto para la exportación por la autoridad veterinaria y el procedimiento utilizado para su elaboración garantiza la destrucción del virus de la peste porcina africana, y que se tomaron las precauciones necesarias después de su elaboración para impedir que estuviera en contacto con cualquier fuente de virus de peste porcina africana.

Justificación: Proponemos restablecer el Artículo 15.1.17. para abarcar el estiércol sólido o líquido y separarlo del artículo sobre la importación de cerdas. Las cerdas se suelen comercializar más ampliamente a escala internacional y en mayores volúmenes que el estiércol líquido y sólido. Estas mercancías son diferentes y no tiene sentido unirlos en un solo artículo.

Ejemplo 5**Texto actual de la OIE**

User's Guide

C. Specific issues

3. Prevention and control

Chapters 4.3. and 4.4. describe the measures that should be implemented to establish zones and compartments. Zoning and compartmentalisation should be used to control diseases and to facilitate safe trade.

Proposed alternative text

Guía del usuario

C. Cuestiones específicas

3. Prevención y control

Los Capítulos 4.3. y 4.4. describen las medidas que deberán implementarse para establecer zonas y compartimentos. La zonificación y la compartimentación ~~deberán~~ pueden ser consideradas como herramientas ~~emplearse~~ para controlar las enfermedades y facilitar el comercio seguro.

Justificación: El verbo debe implica que “se debería” recurrir a la utilización de zonas y compartimentos, lo que no siempre es el caso. Sugerimos utilizar el verbo poder.

