

91GS/Tech-04/Sp
Original: inglés
Abril de 2024

Actividades de las comisiones especializadas

COMISIÓN DE NORMAS SANITARIAS PARA
LOS ANIMALES TERRESTRES

Enmiendas propuestas al *Código Sanitario*
para los Animales Terrestres

[Documento técnico de trabajo]



Índice

I. Panorama general de las actividades técnicas	3
1. Textos del Código Terrestre propuestos para adopción	3
1.1 Capítulo 4.6. «Condiciones generales de higiene en los centros de toma y tratamiento de semen» (Anexo 7)	3
1.2 Capítulo 4.7. «Toma y tratamiento de semen de bovinos, de pequeños rumiantes y de verracos» (Anexo 8)	3
1.3 Capítulo 6.10. «Uso responsable y prudente de agentes antimicrobianos en medicina veterinaria» (Anexo 9)	4
1.4 Capítulo 7.5. «Sacrificio de animales» (Anexo 10 y 11)	4
1.5 Capítulo 8.8. «Infección por el virus de la fiebre aftosa» (Anexo 12)	4
1.6 Capítulo 1.11. «Solicitud para el reconocimiento oficial de la OMSA del estatus libre de fiebre aftosa» (Anexo 13)	5
1.7 Artículo 8.16.8. del Capítulo 8.16. «Infección por el virus de la fiebre del valle del Rift» (Anexo 14)	5
1.8 Artículo 8.18.1 del Capítulo 8.18. «Infección por <i>Trichinella spp.</i> » (Anexo 15)	5
1.9 Capítulo 8.X. «Infección por <i>Coxiella burnetii</i> (Fiebre Q)» (Anexo 16)	6
1.10 Capítulo 8.Z. «Infección por <i>Trypanosoma evansi</i> (Surra)» (Anexo 17)	6
1.11 Artículos 13.2.1. y 13.2.2. del Capítulo 13.2. «Enfermedad hemorrágica del conejo» (Anexo 18)	6
1.12 Artículo 15.1.2. del Capítulo 15.1. «Infección por el virus de la peste porcina africana» (Anexo 19)	6
1.13 Capítulo 16.Z. «Infección por el virus de la viruela del camello» (Anexo 20)	7
1.14 Definiciones en el Glosario de: «producto animal», «producto biológico», «mercancía», «muerte», «eutanasia», «productos germinales», «chicharrones», «centro de colecta de semen», «sacrificio» y «aturdimiento» (Anexo 4)	7
1.15 Capítulo 1.3. «Enfermedades, infecciones e infestaciones de la lista de la OMSA» (Anexo 5 y 6)	8
1.16 Uso de los términos «autoridad competente», «autoridad veterinaria» y «servicios veterinarios» (Anexo 21)	9
2. Anexos	10

I. Panorama general de las actividades técnicas

1. Desde la 90.^a Sesión General de mayo de 2023, la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Terrestres (la Comisión del Código) se reunió dos veces, del 5 al 14 de septiembre de 2023 y del 6 al 16 de febrero de 2024. Entre sus actividades, y de conformidad con su plan de trabajo, la Comisión avanzó en la elaboración de textos nuevos y revisados del *Código Sanitario para los Animales Terrestres* (en adelante, el *Código Terrestre*). Toda la información detallada de las reuniones de la Comisión del Código está disponible en el sitio web de los Delegados y en el [sitio web de la OMSA](#).
2. El presente documento brinda una contextualización para cada uno de los textos nuevos y revisados del *Código Terrestre* que se propondrán para aprobación en la 91.^a Sesión General, en mayo de 2024. En el marco de este proceso de revisión, la Comisión del Código tuvo en cuenta los comentarios enviados por los Miembros, las organizaciones internacionales con un acuerdo de cooperación con la OMSA, las recomendaciones de numerosos informes de los grupos *ad hoc*, así como las observaciones de los expertos. Igualmente, la Comisión del Código trabajó en estrecha colaboración con la Comisión Científica para las Enfermedades de los Animales (la Comisión Científica), la Comisión de Normas Biológicas, la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Acuáticos y los Grupos de trabajo de la OMSA.
3. La respuesta detallada de la Comisión a los comentarios recibidos sobre los proyectos de texto distribuidos para comentario se facilitó en los informes de la Comisión de [septiembre de 2023](#) y de [febrero de 2024](#). **La Comisión insta a los Miembros a consultar dichos informes para obtener más detalles sobre los textos enmendados que se propondrán para adopción.**
4. Las enmiendas al *Código Terrestre* presentadas en los Anexos 4 a 21 se propondrán para adopción en la 91.^a Sesión General. Los números de anexos utilizados en este documento coinciden con los indicados en el informe de febrero de 2024 de la Comisión.

1. Textos del *Código Terrestre* propuestos para adopción

1.1 Capítulo 4.6. «Condiciones generales de higiene en los centros de toma y tratamiento de semen» (Anexo 7)

5. El Capítulo 4.6. se sometió a una revisión exhaustiva. Se convocó un grupo *ad hoc* con el fin de revisar el Capítulo 4.6. «Condiciones generales de higiene en los centros de toma y tratamiento de semen» y el Capítulo 4.7. «Toma y tratamiento de semen en bovinos, de pequeños rumiantes y de verracos» ([informes de las reuniones](#)).
6. El texto revisado se difundió cuatro veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión de septiembre de 2022.
7. El Capítulo revisado 4.6. «Condiciones generales de higiene en los centros de toma y tratamiento de semen» figura en el Anexo 7 y se propondrá para adopción en la 91.^a Sesión General, en mayo de 2024.

1.2 Capítulo 4.7. «Toma y tratamiento de semen de bovinos, de pequeños rumiantes y de verracos» (Anexo 8)

8. Habido cuenta de que el Capítulo revisado 4.6. se propondrá para adopción en la 91.^a Sesión General, la Comisión del Código acordó proponer la supresión de los Artículos 4.7.5., 4.7.6. y 4.7.7. del Capítulo 4.7. «Toma y tratamiento de semen de bovinos, de pequeños rumiantes y de verracos» en aras de evitar toda falta de coherencia entre los Capítulos 4.6. y 4.7., de adaptarse el Capítulo revisado 4.6.

9. El texto revisado se difundió dos veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión de septiembre de 2023.
10. El Capítulo revisado 4.7. «Toma y tratamiento de semen de bovinos, de pequeños rumiantes y de verracos» figura en el Anexo 8 y se propondrá para adopción en la 91.^a Sesión General, en mayo de 2024.

1.3 Capítulo 6.10. «Uso responsable y prudente de agentes antimicrobianos en medicina veterinaria» (Anexo 9)

11. En respuesta a los comentarios de los Miembros, el Capítulo 6.10. se sometió a una revisión exhaustiva. La Comisión acordó no comenzar la revisión hasta que se haya adoptado el *Código de prácticas del Codex para reducir al mínimo y contener la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos* (CXC 61-2005), con el fin de evitar la falta de coherencia entre los respectivos textos.
12. El capítulo revisado fue redactado por el Grupo de trabajo de la OMSA sobre la resistencia a los Antimicrobianos (en adelante, grupo de trabajo) y, por tanto, se le consultó a la hora de tratar alguno de los comentarios recibidos.
13. El texto revisado se difundió tres veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de septiembre de 2022.
14. Igualmente, la Comisión del Código solicitó la opinión de la Comisión de Normas Biológicas sobre comentarios específicos, que se tomaron en consideración y que está previsto se traten en el marco de la revisión del capítulo correspondiente del *Manual Terrestre* ([informe de febrero de 2023](#)).
15. El Capítulo revisado 6.10. «Uso responsable y prudente de agentes antimicrobianos en medicina veterinaria» figura en el Anexo 9 y se propondrá para adopción en la 91.^a Sesión General, en mayo de 2024.

1.4 Capítulo 7.5. «Sacrificio de animales» (Anexo 10 y 11)

16. El Capítulo 7.5. se sometió a una revisión exhaustiva. Se convocó un grupo *ad hoc* para que llevara a cabo esta labor, además de la revisión de las definiciones asociadas del Glosario ([informes de las reuniones](#)).
17. El texto revisado se difundió cinco veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de febrero de 2021.
18. El Capítulo revisado 7.5. «Sacrificio de animales» figura en el Anexo 10 (en control de cambios) y Anexo 11 (Texto en limpio) y se propondrá para adopción en la 91.^a Sesión General, en mayo de 2024.

1.5 Capítulo 8.8. «Infección por el virus de la fiebre aftosa» (Anexo 12)

19. El Capítulo 8.8. se sometió a una revisión exhaustiva. El Grupo *ad hoc* de la OMSA sobre la fiebre aftosa participó en la elaboración del capítulo revisado (informes de [junio de 2016](#) y [junio de 2020](#)). En el marco de este proceso, el capítulo fue revisado por la Comisión del Código y por la Comisión Científica y también se solicitó la opinión de la Comisión de Normas Biológicas.
20. El capítulo revisado se propuso para adopción en la 90.^a Sesión General de mayo de 2023, pero, debido a las opiniones divergentes expresadas por los Miembros sobre el texto propuesto y a algunas incoherencias detectadas, el presidente de la Comisión del Código decidió retirar el capítulo propuesto para que la Comisión pudiera tomar en consideración los comentarios y

revisar nuevamente el texto para tratar los diferentes puntos de vista. Desde entonces, la Comisión del Código volvió a revisar el texto en base a los comentarios recibidos, junto con los aportes de la Comisión de Normas Biológicas, la Comisión Científica y, por último, la de los expertos.

21. El texto revisado se difundió ocho veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de septiembre de 2015.
22. El Capítulo revisado 8.8. «Infección por el virus de la fiebre aftosa» figura en el Anexo 12 y se propondrá para adopción en la 91.ª Sesión General, en mayo de 2024.

1.6 Capítulo 1.11. «Solicitud para el reconocimiento oficial de la OMSA del estatus libre de fiebre aftosa» (Anexo 13)

23. El Capítulo 1.11. se revisó en aras de armonización con las enmiendas propuestas para el Capítulo revisado 8.8. «Infección por el virus de la fiebre aftosa».
24. El capítulo revisado fue redactado por la Comisión del Código en colaboración con la Comisión Científica.
25. El texto revisado se difundió dos veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de septiembre de 2023.
26. El Capítulo revisado 1.11. «Solicitud para el reconocimiento oficial de la OMSA del estatus libre de fiebre aftosa» figura en el Anexo 13 y se propondrá para adopción en la 91.ª Sesión General, en mayo de 2024.

1.7 Artículo 8.16.8. del Capítulo 8.16. «Infección por el virus de la fiebre del valle del Rift» (Anexo 14)

27. El Artículo 8.16.8. del Capítulo 8.16. se sometió a revisión en base a las recomendaciones de la Comisión de Normas Biológicas que sugerían armonizar este artículo con el Capítulo revisado 3.1.19. «Fiebre del Valle del Rift (Infección por el virus de la fiebre del valle del Rift) del *Manual Terrestre*», que fue adoptado en la 90.ª Sesión General, en mayo de 2023.
28. El texto revisado se difundió dos veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de septiembre de 2023.
29. El Artículo revisado 8.16.8. del Capítulo 8.16. «Infección por el virus de la fiebre del valle del Rift» figura en el Anexo 14 y se propondrá para adopción en la 91.ª Sesión General, en mayo de 2024.

1.8 Artículo 8.18.1 del Capítulo 8.18. «Infección por *Trichinella spp.*» (Anexo 15)

30. El Artículo 8.18.1 del Capítulo 8.18. se sometió a revisión para responder a las recomendaciones de la Comisión de Normas Biológicas de armonizar este artículo con el Capítulo revisado 3.1.22. «Triquinelosis (Infección por *Trichinella spp.*)» del *Manual Terrestre*, adoptado en la 90.ª Sesión General, en mayo de 2023.
31. El texto revisado se difundió dos veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de septiembre de 2023.
32. El Artículo revisado 8.18.1. del Capítulo 8.18. «Infección por *Trichinella spp.*» figura en el Anexo 15 y se propondrá para adopción en la 91.ª Sesión General, en mayo de 2024.

1.9 Capítulo 8.X. «Infección por *Coxiella burnetii* (Fiebre Q)» (Anexo 16)

33. Se elaboró un nuevo Capítulo 8.X. con la intención de incluir un único artículo correspondiente a las disposiciones generales, que incluye una definición de su aparición, con el fin de proporcionar a los Miembros definiciones precisas para cumplir con sus obligaciones de notificación.
34. La Comisión del Código elaboró el nuevo capítulo en base a una definición de caso redactada por expertos y revisada por la Comisión Científica.
35. El texto revisado se difundió cuatro veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de septiembre de 2022.
36. El nuevo Capítulo 8.X. «Infección por *Coxiella burnetii* (fiebre Q)» figura en el Anexo 16 y se propondrá para adopción en la 91.^a Sesión General, en mayo de 2024.

1.10 Capítulo 8.Z. «Infección por *Trypanosoma evansi* (Surra)» (Anexo 17)

37. Se elaboró un nuevo Capítulo 8.Z. con el fin de tratar la surra en múltiples especies, incluidos los équidos. Asimismo, esta labor forma parte del trabajo que dio como resultado la adopción, en mayo de 2021, del nuevo Capítulo 8.18. «Infección por *Trypanosoma brucei*, *T. congolense*, *T. simiae* y *T. vivax*».
38. Se convocó un grupo *ad hoc* para redactar el nuevo capítulo y tratar los comentarios recibidos. A lo largo de este proceso, la Comisión del Código revisó el texto, inspirándose del aporte de la Comisión Científica.
39. El texto revisado se difundió tres veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de febrero de 2023.
40. El nuevo Capítulo 8.Z. «Infección por *Trypanosoma evansi* (Surra)» figura en el Anexo 17 y se propondrá para adopción en la 91.^a Sesión General, en mayo de 2024.

1.11 Artículos 13.2.1. y 13.2.2. del Capítulo 13.2. «Enfermedad hemorrágica del conejo» (Anexo 18)

41. Los Artículos 13.2.1. y 13.2.2. del Capítulo 13.2. se revisaron para incluir una nueva definición de su aparición, con el fin de brindar a los Miembros definiciones precisas que permitan cumplir con sus obligaciones de notificación.
42. Estos artículos fueron revisados por la Comisión del Código en base a una definición de caso redactada por los expertos y revisada por la Comisión Científica.
43. El texto revisado se difundió tres veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de febrero de 2023.
44. Los Artículos 13.2.1. y 13.2.2. del Capítulo 13.2. «Enfermedad hemorrágica del conejo» figuran en el Anexo 18 y se propondrán para adopción en la 91.^a Sesión General, en mayo de 2024.

1.12 Artículo 15.1.2. del Capítulo 15.1. «Infección por el virus de la peste porcina africana» (Anexo 19)

45. En respuesta a los comentarios de los Miembros, se revisó el Artículo 15.1.2. del Capítulo 15.1. con el fin de modificar la lista de mercancías seguras.

46. El texto revisado se difundió dos veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de septiembre de 2023.
47. El Artículo revisado 15.1.2. del Capítulo 15.1. «Infección por el virus de la peste porcina africana» figura en el Anexo 19 y se propondrá para adopción en la 91.^a Sesión General, en mayo de 2024.

1.13 Capítulo 16.Z. «Infección por el virus de la viruela del camello» (Anexo 20)

48. Se elaboró un nuevo Capítulo 16.Z. para incluir un artículo único referido a las disposiciones generales, que incluye una definición de la aparición de la enfermedad, con el fin de proporcionar a los Miembros definiciones precisas que le permitan cumplir con sus obligaciones de notificación.
49. La Comisión del Código elaboró el nuevo capítulo basándose en una definición de caso redactada por expertos y revisada por la Comisión Científica.
50. El nuevo texto propuesto se difundió cuatro veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de septiembre de 2022.
51. El nuevo Capítulo 16.Z. «Infección por el virus de la viruela del camello» figura en el Anexo 20 y se propondrá para adopción en la 91.^a Sesión General, en mayo de 2024.

1.14 Definiciones en el Glosario de: «producto animal», «producto biológico», «mercancía», «muerte», «eutanasia», «productos germinales», «chicharrones», «centro de colecta de semen», «sacrificio» y «aturdimiento» (Anexo 4)

«Producto animal», «productos germinales» y «mercancía»

52. La Comisión del Código revisó la definición de «mercancía» del Glosario y elaboró nuevas definiciones de «producto animal» y «productos germinales», con el fin de esclarecer el uso de estos términos en el *Código Terrestre*.
53. Las definiciones nuevas y revisadas se difundieron tres veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de febrero de 2023.

«Producto biológico»

54. Como parte del trabajo señalado en el ítem anterior, la Comisión del Código, junto con la Comisión de Normas Biológicas, elaboró una nueva definición de «producto biológico» en el Glosario.
55. Esta nueva definición se difundió dos veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de septiembre de 2023.

«Centro de inseminación artificial» y «centro de recolección de semen»

56. Como parte del trabajo de revisión del Capítulo 4.6. «Condiciones generales de higiene en los centros de toma y tratamiento de semen», la Comisión acordó sustituir la definición del Glosario de «centro de inseminación artificial» por «centro de recolección de semen».
57. Las definiciones nuevas y revisadas se difundieron dos veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de septiembre de 2023.

«Chicharrones»

58. La Comisión del Código acordó suprimir la definición del Glosario de «chicharrones», por considerarla redundante dada la nueva definición del Glosario de «harina proteica» adoptada en la 90.ª Sesión General, en mayo de 2023.
59. El texto revisado se difundió dos veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de septiembre de 2023.
- «Muerte», «eutanasia», «sacrificio» y «aturdimiento»
60. Como parte de la labor de revisión del Capítulo 7.5. «Sacrificio de animales», la Comisión del Código acordó revisar las definiciones del Glosario de «eutanasia», «sacrificio» y «aturdimiento», y suprimir la definición de «muerte».
61. Las modificaciones se difundieron al mismo tiempo que el Capítulo revisado 7.5.
62. Las definiciones revisadas del Glosario para «mercancía», «eutanasia», «sacrificio» y «aturdimiento»; la sustitución de la definición del Glosario de «centro de inseminación artificial» por «centro de recolección de semen»; la supresión de las definiciones de «chicharrones» y «muerte»; y las nuevas definiciones del Glosario para «producto animal», «productos germinales» y «producto biológico» figuran en el Anexo 4 y se propondrán para adopción en la 91.ª Sesión General, en mayo de 2024.

1.15 Capítulo 1.3. «Enfermedades, infecciones e infestaciones de la lista de la OMSA» (Anexo 5 y 6)

63. El Capítulo 1.3. se sometió a revisión para tratar numerosos temas surgidos durante el desarrollo de los nuevos capítulos revisados específicos de enfermedad. Las modificaciones incluyen:
- reorganizar los artículos para alinearlos con el orden utilizado en los títulos del Volumen II;
 - armonizar las categorías de animales en el encabezado de cada artículo con los nombres de los títulos del Volumen II, es decir los nombres científicos de las categorías animales, y utilizar sustantivos en lugar de adjetivos, (por ej., se reemplazó «En la categoría de las enfermedades e infecciones de los équidos están incluidas las siguientes» por «En la categoría de las enfermedades e infecciones de equidae están incluidas las siguientes»);
 - reorganizar las enfermedades de cada artículo por orden alfabético; y
 - cambiar los nombres de las enfermedades para que correspondan con el título del capítulo específico de enfermedad correspondiente.
64. Además, a la luz de los avances de varios de los capítulos nuevos o revisados específicos de enfermedad, la Comisión del Código circuló los siguientes cambios en el nombre de las enfermedades de la lista:
- en el Artículo 1.3.1., reemplazar «Fiebre Q» por «Infección por *Coxiella burnetii* (Fiebre Q)»;
 - en el Artículo 1.3.1., reemplazar «Surra (*Trypanosoma evansi*)» por «Infección por *Trypanosoma evansi* (Surra)»;
 - en el Artículo 1.3.2., reemplazar «Diarrea viral bovina» por «Infección por pestivirus bovinos (Diarrea viral bovina)»;
 - en el Artículo 1.3.4. reemplazar «Metritis contagiosa equina» por «Infección por *Taylorella equigenitalis* (Metritis contagiosa equina)»;
 - en el Artículo 1.3.4. reemplazar «Piroplasmosis equina» por «Infección por *Theileria equi* y *Babesia caballi* (Piroplasmosis equina)»;
 - en el Artículo 1.3.7. reemplazar «Enfermedad hemorrágica del conejo» por «Infección por lagovirus patógenos del conejo (Enfermedad hemorrágica del conejo)»;
 - en el Artículo 1.3.9. reemplazar «Viruela del camello» por «Infección por el virus de la viruela del camello».

65. El Capítulo revisado 1.3. «Enfermedades, infecciones e infestaciones de la lista de la OMSA» figuran en el Anexo 5 (en control de cambios) y Anexo 6 (texto en limpio) y se propondrán para adopción en la 91.^a Sesión General, en mayo de 2024.

1.16 Uso de los términos «autoridad competente», «autoridad veterinaria» y «servicios veterinarios» (Anexo 21)

66. Las modificaciones propuestas tienen por objeto garantizar un uso coherente de las definiciones revisadas del Glosario, adoptadas en 2022, de los términos «autoridad competente», «autoridad veterinaria» y «servicios veterinarios» utilizados en todas las secciones pertinentes del *Código Terrestre*.

67. Estas enmiendas se elaboraron en coordinación con la Comisión para los Animales Acuáticos, que propuso enmiendas para el uso de «servicios de sanidad de los animales acuáticos», «autoridad competente» y «autoridad veterinaria» en todo el *Código Acuático*.

68. El texto revisado se difundió tres veces para comentario; la primera vez, en el informe de la Comisión del Código de febrero de 2023.

69. Los textos revisados figuran en el Anexo 21 y se propondrán para adopción en la 91.^a Sesión General, en mayo de 2024.

2. Anexos

Anexo 4

GLOSARIO

PRODUCTOS ANIMALES

designa cualquier las partes de un animal y los un productos crudos o manufacturados que contengan cualquier material procedente de animales, excepto los productos germinales, los productos biológicos, y el material patológico.

PRODUCTOS BIOLÓGICOS

designa los un productos de origen animal o de microorganismos utilizados como reactivos en el diagnóstico de enfermedades, para el tratamiento, control y prevención de enfermedades, o y para uso en la recolección y procesamiento de productos germinales.

MERCANCÍA

designa un los animales vivos, un los productos animales, los productos germinales, el material genético de animales, un los productos biológicos y el material patológico.

MUERTE

designa la pérdida irreversible de actividad cerebral demostrada por la pérdida de reflejos del tronco encefálico.

EUTANASIA

designa la matanza de un animal por motivos de bienestar el acto de inducir la muerte usando un método que ocasione una pérdida rápida e irreversible de la conciencia, con un mínimo de dolor y *dístres* angustia para el animal.

PRODUCTOS GERMINALES

designa el semen, los ovocitos y los embriones de animales o, y los huevos para incubar.

CHICHARRONES

designa los residuos proteicos obtenidos después de la separación parcial de la grasa y el agua durante las operaciones de desolladura.

CENTRO DE RECOLECCIÓN DE SEMEN INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

designa una instalación autorizada por la autoridad veterinaria y que reúne las condiciones estipuladas en el Código Terrestre para la recolección, el procesamiento colecta, el tratamiento y/o el almacenamiento de semen.

SACRIFICIO

designa la matanza de un los animales todo procedimiento que provoca la muerte de un animal por sangrado principalmente para consumo humano.

ATURDIMIENTO

designa todo procedimiento mecánico, eléctrico, químico o de otra índole que provoque la pérdida rápida inmediata de conocimiento con fines de matanza sin causar *distrés*, miedo y con el mínimo dolor evitables y o de otras formas de sufrimiento con fines de matanza. cuando se aplique antes del sacrificio, la pérdida de conocimiento se prolongará hasta que el sacrificio cause la muerte; cuando no se proceda al sacrificio, el procedimiento permitirá que el animal recobre el conocimiento.

CAPÍTULO 1.3.

ENFERMEDADES, INFECCIONES E INFESTACIONES DE LA LISTA DE LA OMSA

Preámbulo

Las enfermedades, *infecciones* e *infestaciones* incluidas en este capítulo se han evaluado de conformidad con el Capítulo 1.2. y constituyen la lista de la OMSA de enfermedades de los animales terrestres.

En caso de modificación de esta lista, aprobada en la Asamblea Mundial de Delegados, la nueva lista entrará en vigor el 1 de enero del año siguiente.

Artículo 1.3.1.

En la categoría de enfermedades, *infecciones* e *infestaciones* comunes a varias especies están incluidas las siguientes:

- Carbunco bacteriano
- Cowdriosis
- Encefalitis japonesa
- Encefalomielitis equina (del Este)
- Fiebre del Nilo Occidental
- Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo
- ~~Fiebre Q~~
- Infección por *Brucella abortus*, *Brucella melitensis* y *Brucella suis*
- ≡ Infección por *Coxiella burnetii* (Fiebre Q)
- Infección por *Echinococcus granulosus*
- Infección por *Echinococcus multilocularis*
- Infección por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*
- Infección por el virus de la enfermedad de Aujeszky
- Infección por el virus de la enfermedad hemorrágica epizoótica
- Infección por el virus de la fiebre aftosa
- Infección por el virus de la fiebre del Valle del Rift
- Infección por el virus de la lengua azul
- Infección por el virus de la peste bovina
- Infección por el virus de la rabia
- ≡ Infección por *Leishmania* spp. (Leishmaniosis)
- Infección por *Trichinella* spp.
- Infección por *Trypanosoma brucei*, *Trypanosoma congolense*, *Trypanosoma simiae* y *Trypanosoma vivax*
- ≡ Infección por *Trypanosoma evansi* (Surra)

- Miasis por *Chrysomya bezziana*
- Miasis por *Cochliomyia hominivorax*
- Paratuberculosis
- Surra (~~*Trypanosoma evansi*~~)
- Tularemia.

Artículo 1.3.42.

En la categoría de las enfermedades e infecciones de bovinae ~~los bovinos~~ están incluidas las siguientes:

- Anaplasmosis bovina
- Babesiosis bovina
- Campilobacteriosis genital bovina
- ~~Diarrea viral bovina~~
- Encefalopatía espongiiforme bovina
- Infección por el virus de la dermatosis nodular contagiosa
- Infección por *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* (Perineumonía contagiosa bovina)
- ≡ Infección por pestivirus bovinos (Diarrea viral bovina)
- Leucosis bovina enzoótica
- Rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa
- Septicemia hemorrágica (*Pasteurella multocida* serotipos 6:b y 6:e)
- Infección por *Theileria annulata*, *Theileria orientalis* y *Theileria parva*
- Tricomosis.

Artículo 1.3.73.

En la categoría de las enfermedades e infecciones de caprinae ~~los ovinos/caprinos~~ están incluidas las siguientes:

- Agalaxia contagiosa
- Artritis/encefalitis caprina
- Enfermedad de Nairobi
- Epididimitis ovina (*Brucella ovis*)
- Infección por *Chlamydia abortus* (Aborto enzoótico de las ovejas o clamidiosis ovina)
- Infección por el virus de la peste de pequeños rumiantes
- Infección por *Theileria lestoquardi*, *Theileria luwenshuni* y *Theileria uilenbergi*
- Maedi-visna
- Pleuroneumonía contagiosa caprina
- Prurigo lumbar
- Salmonelosis (*S. abortusovis*)
- Viruela ovina y viruela caprina.

Artículo 1.3.54.

En la categoría de las enfermedades e *infecciones* de equidae ~~los equinos~~ están incluidas las siguientes:

- Anemia infecciosa equina
- Durina
- Encefalomielitis equina (del Oeste)
- Encefalomielitis equina venezolana
- Infección por *Burkholderia mallei* (Muermo)
- Infección por el herpesvirus equino 1 (Rinoneumonitis equina)
- Infección por el virus de la arteritis equina
- Infección por el virus de la gripe equina
- Infección por el virus de la peste equina
- ≡ Infección por *Taylorella equigenitalis* (Metritis contagiosa equina)
- ≡ Infección por *Theileria equi* y *Babesia caballi* (Piroplasmosis equina).
- ~~Metritis contagiosa equina~~
- ~~Piroplasmosis equina.~~

Artículo 1.3.85.

En la categoría de las enfermedades e *infecciones* de suidae ~~los suidos~~ están incluidas las siguientes:

- Encefalitis por virus Nipah
- Gastroenteritis transmisible
- Infección por *Taenia solium* (Cisticercosis porcina)
- Infección por el virus de la peste porcina africana
- Infección por el virus de la peste porcina clásica
- Infección por el virus del síndrome disgenésico y respiratorio porcino.

Artículo 1.3.36.

En la categoría de las enfermedades e *infecciones* de las aves están incluidas las siguientes:

- Bronquitis infecciosa aviar
- Bursitis infecciosa (Enfermedad de Gumboro)
- Clamidiosis aviar
- Hepatitis viral del pato
- Infección por el virus de la enfermedad de Newcastle
- Infección por los virus de influenza aviar de alta patogenicidad
- Infección por *Mycoplasma gallisepticum* (Micoplasmosis aviar)
- Infección por *Mycoplasma synoviae* (Micoplasmosis aviar)
- Infección en las aves que no sean *aves de corral*, incluyendo las aves *silvestres*, por los virus de influenza de tipo A de alta patogenicidad

- Infección en las aves domésticas o en las aves *silvestres cautivas* por el virus de la influenza aviar de baja patogenicidad cuya transmisión natural se ha demostrado en el hombre y que está asociada a consecuencias graves
- Laringotraqueítis infecciosa aviar
- Pulorosis
- Rinotraqueítis del pavo
- Tifosis aviar.

Artículo 1.3.67.

En la categoría de las enfermedades e *infecciones* de leporidae ~~los leporidos~~ están incluidas las siguientes:

- ≡ Infección por lagovirus patógenos del conejo (Enfermedad hemorrágica del conejo)
- Mixomatosis.

Artículo 1.3.28.

En la categoría de las enfermedades, *infecciones* e *infestaciones* de apinae ~~las abejas~~ están incluidas las siguientes:

- Infección de las abejas melíferas por *Melissococcus plutonius* (Loque europea)
- Infección de las abejas melíferas por *Paenibacillus larvae* (Loque americana)
- Infestación de las abejas melíferas por *Acarapis woodi*
- Infestación de las abejas melíferas por *Tropilaelaps* spp.
- Infestación de las abejas melíferas por *Varroa* spp. (Varroosis)
- Infestación por *Aethina tumida* (Escarabajo de las colmenas).

Artículo 1.3.9.

En la categoría de las enfermedades e *infecciones* de camelidae ~~los camelidos~~ están incluidas las siguientes:

- Infección por el coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio
- ≡ Infección por el virus de la viruela del camello.

CAPÍTULO 1.3.

ENFERMEDADES, INFECCIONES E INFESTACIONES DE LA LISTA DE LA OMSA

Preámbulo

Las enfermedades, *infecciones* e *infestaciones* incluidas en este capítulo se han evaluado de conformidad con el Capítulo 1.2. y constituyen la lista de la OMSA de enfermedades de los animales terrestres.

En caso de modificación de esta lista, aprobada en la Asamblea Mundial de Delegados, la nueva lista entrará en vigor el 1 de enero del año siguiente.

Artículo 1.3.1.

En la categoría de enfermedades, *infecciones* e *infestaciones* comunes a varias especies están incluidas las siguientes:

- Carbunco bacteriano
- Cowdriosis
- Encefalitis japonesa
- Encefalomielitis equina (del Este)
- Fiebre del Nilo Occidental
- Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo
- Infección por *Brucella abortus*, *Brucella melitensis* y *Brucella suis*
- Infección por *Coxiella burnetii* (Fiebre Q)
- Infección por *Echinococcus granulosus*
- Infección por *Echinococcus multilocularis*
- Infección por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*
- Infección por el virus de la enfermedad de Aujeszky
- Infección por el virus de la enfermedad hemorrágica epizootica
- Infección por el virus de la fiebre aftosa
- Infección por el virus de la fiebre del Valle del Rift
- Infección por el virus de la lengua azul
- Infección por el virus de la peste bovina
- Infección por el virus de la rabia
- Infección por *Leishmania* spp. (Leishmaniosis)
- Infección por *Trichinella* spp.
- Infección por *Trypanosoma brucei*, *Trypanosoma congolense*, *Trypanosoma simiae* y *Trypanosoma vivax*
- Infección por *Trypanosoma evansi* (Surra)

- Miasis por *Chrysomya bezziana*
- Miasis por *Cochliomyia hominivorax*
- Paratuberculosis
- Tularemia.

Artículo 1.3.2.

En la categoría de las enfermedades, *infecciones* e *infestaciones* de apinae están incluidas las siguientes:

- Infección de las abejas melíferas por *Melissococcus plutonius* (Loque europea)
- Infección de las abejas melíferas por *Paenibacillus larvae* (Loque americana)
- Infestación de las abejas melíferas por *Acarapis woodi*
- Infestación de las abejas melíferas por *Tropilaelaps* spp.
- Infestación de las abejas melíferas por *Varroa* spp. (Varroosis)
- Infestación por *Aethina tumida* (Escarabajo de las colmenas).

Artículo 1.3.3.

En la categoría de las enfermedades e *infecciones* de las aves están incluidas las siguientes:

- Bronquitis infecciosa aviar
- Bursitis infecciosa (Enfermedad de Gumboro)
- Clamidiosis aviar
- Hepatitis viral del pato
- Infección por el virus de la enfermedad de Newcastle
- Infección por los virus de influenza aviar de alta patogenicidad
- Infección por *Mycoplasma gallisepticum* (Micoplasmosis aviar)
- Infección por *Mycoplasma synoviae* (Micoplasmosis aviar)
- Infección en las aves que no sean *aves de corral*, incluyendo las aves *silvestres*, por los virus de influenza de tipo A de alta patogenicidad
- Infección en las aves domésticas o en las aves *silvestres cautivas* por el virus de la influenza aviar de baja patogenicidad cuya transmisión natural se ha demostrado en el hombre y que está asociada a consecuencias graves
- Laringotraqueítis infecciosa aviar
- Pulorosis
- Rinotraqueítis del pavo
- Tifosis aviar.

Artículo 1.3.4.

En la categoría de las enfermedades e *infecciones* de bovinas están incluidas las siguientes:

- Anaplasmosis bovina
- Babesiosis bovina
- Campilobacteriosis genital bovina
- Encefalopatía espongiiforme bovina

- Infección por el virus de la dermatosis nodular contagiosa
- Infección por *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* (Perineumonía contagiosa bovina)
- Infección por pestivirus bovinos (Diarrea viral bovina)
- Leucosis bovina enzoótica
- Rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa
- Septicemia hemorrágica (***Pasteurella multocida* serotipos 6:b y 6:e**)
- Infección por *Theileria annulata*, *Theileria orientalis* y *Theileria parva*
- Tricomonosis.

Artículo 1.3.5.

En la categoría de las enfermedades e *infecciones* de equidae están incluidas las siguientes:

- Anemia infecciosa equina
- Durina
- Encefalomielitis equina (del Oeste)
- Encefalomielitis equina venezolana
- Infección por *Burkholderia mallei* (Muermo)
- Infección por el herpesvirus equino 1 (Rinoneumonitis equina)
- Infección por el virus de la arteritis equina
- Infección por el virus de la gripe equina
- Infección por el virus de la peste equina
- Infección por *Taylorella equigenitalis* (Metritis contagiosa equina)
- Infección por *Theileria equi* y *Babesia caballi* (Piroplasmosis equina).

Artículo 1.3.6.

En la categoría de las enfermedades e *infecciones* de leporidae están incluidas las siguientes:

- Infección por lagovirus patógenos del conejo (Enfermedad hemorrágica del conejo)
- Mixomatosis.

Artículo 1.3.7.

En la categoría de las enfermedades e *infecciones* de caprinae están incluidas las siguientes:

- Agalaxia contagiosa
- Artritis/encefalitis caprina
- Enfermedad de Nairobi
- Epididimitis ovina (*Brucella ovis*)
- Infección por *Chlamydia abortus* (Aborto enzoótico de las ovejas o clamidiosis ovina)
- Infección por el virus de la peste de pequeños rumiantes
- Infección por *Theileria lestoquardi*, *Theileria luwenshuni* y *Theileria uilenbergi*

- Maedi-visna
- Pleuroneumonía contagiosa caprina
- Prurigo lumbar
- Salmonelosis (*S. abortusovis*)
- Viruela ovina y viruela caprina.

Artículo 1.3.8.

En la categoría de las enfermedades e *infecciones* de suidae están incluidas las siguientes:

- Encefalitis por virus Nipah
- Gastroenteritis transmisible
- Infección por *Taenia solium* (Cisticercosis porcina)
- Infección por el virus de la peste porcina africana
- Infección por el virus de la peste porcina clásica
- Infección por el virus del síndrome disgenésico y respiratorio porcino.

Artículo 1.3.9.

En la categoría de las enfermedades e *infecciones* de camelidae están incluidas las siguientes:

- Infección por el coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio
 - Infección por el virus de la viruela del camello.
-

CAPÍTULO 4.6.

~~CONDICIONES GENERALES DE HIGIENE~~
~~EN LA TOMA, TRATAMIENTO~~ RECOLECCIÓN,
PROCESAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE SEMEN

Artículo 4.6.1.

Consideraciones generales

El objetivo del presente capítulo es brindar recomendaciones que reduzcan la probabilidad de introducción y propagación de las *enfermedades listadas* y la contaminación del semen fresco, refrigerado o congelado proveniente de diversas especies de animales donantes con agentes ~~potencialmente~~ patógenos en un *centro de recolección de semen*.

- 1) Este capítulo brinda recomendaciones sobre:
 - ~~1a)~~ los procedimientos de recolección, tratamiento y almacenamiento de semen proveniente de animales donantes de bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, equinos y cérvidos;
 - ~~2b)~~ ~~las medidas de bioseguridad para el funcionamiento~~ de los *centros de recolección de semen*;
 - ~~3c)~~ las condiciones aplicables a la gestión y el alojamiento de los animales donantes de semen y de los excitadores.

~~El presente capítulo brinda un panorama completo de los procesos que pueden aplicarse para reducir las probabilidades de transmisión por el semen de las *enfermedades listadas*. Los Servicios Veterinarios desempeñan un papel fundamental en la identificación, evaluación y gestión del *riesgo* de enfermedad que supone la recolección, el tratamiento y el almacenamiento del semen de varias especies de animales donantes en un *centro de recolección de semen* y en el establecimiento de medidas apropiadas destinadas a minimizar los riesgos. La *Autoridad Veterinaria* deberá brindar las normas reglamentarias y ~~la~~ supervisión que garanticen el cumplimiento de las recomendaciones del presente capítulo, según corresponda.~~

~~Si bien este capítulo se centra en la reducción de la probabilidad de transmisión de las *enfermedades de la lista de la OMSA* a través del comercio internacional de semen, ~~las~~ recomendaciones de este capítulo ~~también pueden aplicarse~~ se aplican al semen recolectado, el procesamiento y el almacenamiento de semen para el comercio internacional o para la distribución a escala nacional.~~

Las recomendaciones en materia de *bienestar animal* según los principios enunciados en el Capítulo 7.1. se aplicarán a los animales mantenidos en el *centro de recolección de semen*, ~~de acuerdo con los artículos pertinentes del Capítulo 7.1. del Código Terrestre.~~

Las recomendaciones relativas a los requisitos zoonosanitarios específicos de los animales donantes para garantizar la ausencia de *enfermedades listadas*, infecciones e infestaciones seleccionadas figuran en el Capítulo 4.7. y en ~~otros~~ los capítulos específicos de enfermedad.

- 2) A efectos del *Código Terrestre*, el *centro de recolección de semen* está compuesto por:
 - ~~1a)~~ instalaciones de alojamiento para animales;
 - ~~2b)~~ instalaciones de recolección de semen;
 - ~~3c)~~ instalaciones de tratamiento de semen, ~~incluidos los laboratorios~~ las unidades de tratamiento móviles;
 - ~~4d)~~ instalaciones de almacenamiento de semen;
 - ~~5e)~~ oficinas administrativas.

Las instalaciones enumeradas pueden reunirse en un solo lugar o constituir unidades independientes en lugares diferentes.

3) A efectos del presente capítulo:

- 1a) "biosegura" designa la condición de un lugar o instalación en donde las medidas de *bioseguridad* se aplican con eficacia;
- 2b) "residencia de sementales": designa una instalación de alojamiento de animales biosegura donde se mantienen los animales donantes y excitadores para la recolección de semen;
- 3c) "instalación de aislamiento previo": designa una instalación de alojamiento de animales biosegura en la que los animales donantes y excitadores se someten a pruebas antes de entrar en la residencia de sementales;
- 4d) "tanque criogénico de almacenamiento de germoplasma": designa un ~~contenedor~~ tanque sellable destinado al almacenamiento y transporte de semen congelado, embriones u ovocitos.

Artículo 4.6.2.

Condiciones generales aplicables a los centros de recolección de semen

~~Para que la autoridad veterinaria apruebe El centro de recolección deberá estar aprobado por la autoridad veterinaria. Para dichos efectos, los Servicios Veterinarios deberán efectuar auditorías periódicas de los planes de bioseguridad, los protocolos, los procedimientos y los registros sobre la sanidad de los animales en el centro de recolección y sobre la producción, el almacenamiento y la expedición en condiciones de higiene correctas del semen, al menos una vez al año, y solicitar y verificar las medidas correctoras adecuadas, si fuera necesario.~~

Cada instalación del *centro de recolección de semen* deberá estar directamente supervisada por un *veterinario* responsable de garantizar que, en las instalaciones que supervisa, se controla la sanidad, y el bienestar de los animales, se implementa un plan de y la bioseguridad de las instalaciones y se mantiene un del registro actualizado y accesible de toda la documentación, incluidos los registros de los procedimientos. El veterinario encargado de la supervisión deberá informar de inmediato a los Servicios Veterinarios de la aparición de una enfermedad o un evento adverso de gravedad en materia de higiene.

La *identificación de los animales*, la *trazabilidad de los animales* y el registro de los desplazamientos deberán conformarse al Capítulo 4.2. y al Capítulo 4.3.

El *centro de recolección de semen* deberá implementar y documentar los procesos que aseguren la identificación y la trazabilidad del semen desde la recolección hasta el procesamiento, ~~y el almacenamiento y el envío final desde el centro de almacenamiento de semen.~~ Los productos de semen frescos, refrigerados o congelados que se ~~almacenen o envíen desde el~~ centro de almacenamiento de semen deberán identificarse ~~de conformidad con la reglamentación nacional,~~ con el fin de facilitar una identificación precisa y transparente del animal donante, del lugar donde se efectuó la recolección y el procesamiento del semen y su fecha de recolección.

Los animales donantes y los excitadores deberán mantenerse en instalaciones de alojamiento separadas de los animales no asociados al *centro de recolección de semen* ~~mantenerse en instalaciones de alojamiento diferenciadas que puedan tener un estatus zoonosanitario diferente.~~

El *centro de recolección de semen* deberá elaborar *planes de bioseguridad* tras realizar un *análisis del riesgo* que deberá tener en cuenta las siguientes condiciones mínimas ~~en cada instalación:~~

- 1) El personal del *centro de recolección de semen* deberá contar con las competencias técnicas necesarias y mantener la e implementar altas normas de higiene personal con el fin de evitar la introducción de agentes patógenos. El personal deberá recibir una formación periódica y demostrar su competencia en cuanto a los conocimientos aplicables al *centro de recolección de semen*; sus responsabilidades específicas en el centro deberán documentarse de forma adecuada.
- 2) En general, en el *centro de recolección de semen* sólo se deberán admitir animales donantes y excitadores de la misma especie. Todos los animales donantes y excitadores deberán cumplir con los requisitos sanitarios tener el estatus zoonosanitario determinados por el *centro de recolección de semen* y cumplir con las normas establecidas por la autoridad veterinaria. Si se necesitan otros animales en dicho centro, como perros para el pastoreo, los mismos deberán permanecer en el *centro de recolección de semen* y no ser trasladados de un establecimiento a otro, y se aplicarán medidas para evitar el contacto con la *fauna silvestre*. Si se necesitaran ~~O~~ otras especies podrán residir en el *centro de*

recolección de semen, siempre y cuando deberán haberse ~~hayan~~ sometido a las pruebas adecuadas antes de su ingreso y que deberán aplicarse apliquen las reglas de bioseguridad para garantizar que cumplen con los requisitos sanitarios tienen el status zoonosanitario establecidos por el centro de recolección de semen antes de la entrada. Dichos animales deberán permanecer en instalaciones de bioseguridad que estén separadas físicamente de los animales asociados con la producción de semen.

- 3) Las instalaciones de aislamiento deberán lavarse y desinfectarse antes del ingreso de cada nuevo grupo de animales. Los animales que presenten cualquier signo de enfermedad a la llegada o durante el periodo de aislamiento deberán ser retirados a una zona separada.
- 43) El apareamiento natural se deberá evitar durante al menos 30 días cuatro semanas antes del ingreso a la instalación de aislamiento previo y no deberá producirse después del ingreso en la instalación de alojamiento de animales o de recolección de semen.
- 54) Se deberán establecer medidas para evitar la entrada de animales silvestres o asilvestrados, (incluidos los roedores, y los artrópodos) u otros animales domésticos susceptibles a agentes patógenos transmisibles a los animales en el centro de recolección de semen.
- 65) De conformidad con el plan de bioseguridad:-
- ia) La entrada de visitantes a cualquier parte del centro de recolección de semen donde se hayan implementado medidas de bioseguridad sólo se permitirá con una autorización y control previos:-
 - ib) Se suministrará ropa de protección y botas para uso exclusivo en el centro de recolección de semen;-
 - ic) Cuando sea necesario, se deberá disponer de pediluvios que se limpiarán periódicamente, y el desinfectante se cambiará con regularidad según las recomendaciones del fabricante;-
 - id) se podrán solicitar otras medidas adicionales según los riesgos, tal como cambiarse por completo de ropa o ducharse; y
 - ie) Se llevará un registro de los movimientos diarios de todos el personal y los visitantes que entren en el centro de recolección de semen.
- 76) Se deberá implementar una desinfección adecuada de las áreas de trabajo y el personal capacitado y competente deberá documentarla de forma regular.
- 7) ~~Deberán establecerse medidas de control para minimizar la entrada de insectos y roedores.~~
- 878) Los vehículos para el transporte de los animales, los piensos y la eliminación de residuos y estiércol deberán utilizarse de forma que se reduzcan al mínimo los riesgos sanitarios para los animales del centro de recolección de semen.
- 89) Se deberán mantener registros actualizados y accesibles de todos los movimientos de animales y productos germinales relacionados con el centro de recolección de semen para garantizar la trazabilidad.

Para que la autoridad veterinaria apruebe el centro de recolección de semen, los Servicios Veterinarios deberán efectuar auditorías periódicas de los planes de bioseguridad, los protocolos, los procedimientos y los registros sobre la sanidad de los animales en el centro de recolección de semen y sobre la producción, el almacenamiento y la expedición en condiciones de higiene correctas del semen, al menos una vez al año, y solicitar y verificar las medidas correctoras adecuadas, si fuera necesario.

Artículo 4.6.3.

Recomendaciones aplicables a las instalaciones de alojamiento de los animales

Las instalaciones de alojamiento de los animales deberán estar diseñadas de manera que se facilite la implementación de las medidas de limpieza y desinfección se puedan implementar eficazmente. Los corrales individuales y colectivos deberán mantenerse limpios y la cama deberá renovarse con la frecuencia necesaria para garantizar que esté seca y limpia.

Las instalaciones de alojamiento de los animales deberán incluir zonas dedicadas al almacenamiento de los *piensos*, del estiércol y de las camas, así como al aislamiento de los animales enfermos. Dichas instalaciones deberán ser específicas para cada especie, cuando corresponda.

Se recomienda contar con una instalación de aislamiento previa a la entrada que sea objeto de una gestión independiente, como una instalación de *bioseguridad* separada para alojar a los animales que deban someterse a pruebas y a aislamiento antes de entrar en la residencia de los sementales. Los procedimientos de identificación de los animales, la recolección de muestras de sangre y la vacunación de los animales dentro del centro de recolección de semen deberán llevarse a cabo de conformidad con las recomendaciones pertinentes del *Código Terrestre*. Si la *autoridad veterinaria* determina que no se requiere ninguna instalación de aislamiento previa a la entrada, como por ejemplo para la recolección de semen equino, en el plan de bioseguridad del centro de recolección de semen deberán incluirse las condiciones previas a la entrada en la instalación residente o en la instalación de recolección de semen.

El centro de recolección de semen determinará si se alojan a los animales en el interior o el exterior de las instalaciones, de acuerdo con el plan de bioseguridad. Los animales donantes y los excitadores que se alojen al aire libre o tengan un acceso al exterior deberán acomodarse de manera que se minimicen las picaduras de *vectores* y deberán protegerse de forma adecuada de las condiciones climáticas adversas. ~~Los animales donantes y los excitadores situados en el interior de las instalaciones deberán alojarse de forma que exista ventilación, suelos y camas adecuadas.~~

Todos los alojamientos de los animales donantes y excitadores deberán adaptarse a las necesidades de la especie donante. Los sistemas de suministro de agua y alimentación deberán estar contruidos de manera que se tenga un contacto mínimo entre los animales donantes y puedan limpiarse con facilidad.

La cama debe estar limpia y seca, y ser suave y fácil de extender y retirar. La cama debe retirarse periódicamente y sustituirse, tras una limpieza y *desinfección* exhaustivas de las superficies correspondientes.

Los *piensos* y la cama deberán mantenerse en un lugar seco, guardándose de manera que se impida el acceso de la *fauna silvestre* o las plagas, y almacenarse en condiciones controladas.

El estiércol líquido o sólido y el material de cama deberán eliminarse de manera que se evite la transmisión de enfermedades ~~que se cumpla la legislación sanitaria y medioambiental pertinente.~~

Artículo 4.6.4.

Recomendaciones aplicables a la recolección de semen y a los **centros de recolección de semen**

La instalación de recolección de semen puede situarse junto a la residencia de sementales y compartir las medidas de *bioseguridad* para adaptarse al mismo *estatus zoonosanitario* de dicha instalación. Si la instalación de recolección de semen está ubicada junto a una residencia de sementales, no deberá utilizarse para tratar a otros animales donantes que no estén alojados en dicha residencia. Si la instalación de recolección de semen es una instalación independiente, deberán aplicarse medidas de *bioseguridad* que sólo permitan la entrada de animales que cumplan los con el mismos requisitos sanitarios estatus zoonosanitario.

Los donantes y excitadores deberán mantenerse y prepararse de forma que se facilite la recolección del semen en condiciones de higiene correctas. Los animales donantes deberán estar secos y limpios al llegar a la zona de recolección de semen.

La recolección de semen de los Los animales donantes deberán ~~someterse al tratamiento~~ realizarse en las instalaciones de recolección de semen y no en las residencias de sementales. Todas las excepciones deberán estar justificadas y gestionarse de manera apropiada según el plan de bioseguridad.

Además de lo dispuesto en el apartado 5 del Artículo 4.6.2., sSe suministrará al personal y a los visitantes ropa y calzado de protección específicos para uso exclusivo en las instalaciones de recolección de semen que deberán llevar todo momento. Asimismo, podrán requerirse periodos de espera antes de que vuelvan a ingresar a la instalación.

El equipo utilizado para los animales deberá ser de uso exclusivo de la instalación de recolección de semen y, de no ser de primer uso, deberá ~~o~~ desinfectarse antes de introducirse en el centro de recolección de semen. Todos los demás equipos y

herramientas que se introduzcan en las instalaciones de recolección de semen deberán examinarse y desinfectarse, si es necesario, con miras a minimizar la introducción de agentes patógenos.

La instalación de recolección de semen y los equipos asociados deberán diseñarse de forma que permitan permitir la limpieza y *desinfección eficaces*, cuando corresponda.

El suelo de la zona de monta deberá estar limpio y ofrecer una superficie segura. Si se utilizan tapetes de caucho, deberán limpiarse después de cada recolección.

Los orificios prepuciales de los animales donantes deberán estar limpios y libres de pelo o lana excesivos para evitar la contaminación del semen. El pelo o la lana en el orificio prepucial deberán recortarse regularmente si es necesario, pero no eliminarse por completo para evitar una irritación excesiva de la mucosa prepucial al orinar.

El pelo o la lana de los cuartos traseros de los animales excitadores deberán mantenerse cortos para evitar la contaminación durante el proceso de recolección. Los cuartos traseros de los excitadores deberán limpiarse por completo antes de cada sesión de recolección. Se puede utilizar un delantal de plástico para cubrir los cuartos traseros del animal excitador, pero el delantal deberá sustituirse por otro limpio o limpiarse y desinfectarse a fondo entre los animales donantes.

Si se utiliza un maniquí, deberá ser de un material fácil de limpiar y desinfectar y limpiarse a fondo después de cada recolección. Se podrán utilizar protecciones plásticas desechables.

Cuando se utilice ~~utiliza~~, la una ~~una~~ vagina artificial, deberá limpiarse completamente después de cada recolección y se deberá desmontar, lavar, enjuagar, secar y proteger del polvo. El interior del cuerpo del dispositivo y el cono deberán desinfectarse antes de volverse a montar utilizando procedimientos de *desinfección* aprobados por la *autoridad veterinaria*. El lubricante utilizado en la vagina artificial deberá ser nuevo y el equipo utilizado para extender el lubricante, limpio y libre de polvo.

La vagina artificial debe manipularse de forma que se evite la introducción de suciedad e impurezas. En caso de recolección de eyaculados sucesivos del mismo donante, deberá utilizarse una nueva vagina artificial para cada monta, a fin de evitar cualquier contaminación. La vagina artificial también se cambiará si el animal ha insertado su pene y no ha eyaculado.

Todo el semen debe recogerse en un recipiente estéril identificado, ya sea desechable o esterilizado en autoclave o por calor, y mantenerse limpio antes de su uso.

Después de la recolección de semen, el recipiente deberá permanecer acoplado al cono dentro de su funda o vaina hasta ser ~~sacado trasladado~~ de las instalaciones de recolección de semen local de monta y trasladado a las instalaciones de tratamiento del semen laboratorio.

Durante la recolección, el técnico deberá usar guantes desechables y utilizar guantes nuevos con cada animal donante.

Artículo 4.6.5.

Principios generales aplicables al tratamiento del semen y a las instalaciones de tratamiento de semen

Las instalaciones de tratamiento del semen deberán estar separadas físicamente de las otras instalaciones de recolección de semen y pueden comprender espacios separados para la preparación y limpieza de vaginas artificiales, el control, el tratamiento y la conservación previa y definitiva del semen.

Las instalaciones de tratamiento de semen deberán estar construidas con materiales que permitan una limpieza y *desinfección* eficaces, de acuerdo con el Capítulo 4.14.

Sólo el personal autorizado podrá entrar en la instalación.

Deberá proporcionarse prendas de protección para uso exclusivo en las instalaciones de tratamiento de semen y cuyo uso sea obligatorio en todo momento.

Las instalaciones y equipos deberán limpiarse con regularidad y mantenerse en buen estado. Las superficies de trabajo para control y tratamiento del semen deberán limpiarse y desinfectarse periódicamente.

Sólo deberá procesarse al mismo tiempo el semen de la misma especie y de donantes que cumplan con el los mismos requisitos sanitarios estatus zoosanitario. El semen de donantes que no cumplan con los mismos requisitos sanitarios un estatus zoosanitario diferente o de especies diferentes se tratará de forma consecutiva, a condición de que se hayan aplicado las medidas de higiene adecuadas de acuerdo con el *plan de bioseguridad*.

El semen deberá colectarse y tratarse de forma que se garantice la exacta identificación y trazabilidad de los tubos colectores desde el momento de la recolección del semen hasta su almacenamiento.

Todos los recipientes e instrumentos utilizados para la recolección, el tratamiento, la conservación o la congelación del semen deberán ser de uso único o limpiarse y desinfectarse o esterilizarse antes de su utilización, según las instrucciones del fabricante.

En el caso de que no se tratase el semen de inmediato, El recipiente que contenga el semen recién recolectado deberá estar ser tapado o cubierto de manera que se evite la para evitar cualquier contaminación lo antes posible después de la recolección y hasta su procesamiento. Durante el tratamiento, los recipientes que contengan el semen deberán estar ~~tapados~~ o cubiertos durante los momentos en que no se añada un diluyente u otros componentes.

El equipo utilizado para la clasificación por sexos del esperma deberá limpiarse y desinfectarse entre eyaculados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Si se añade plasma seminal, o algunos de sus componentes, el semen seleccionado antes de su crioconservación y almacenamiento deberá provenir de animales ~~con el~~ que cumplan con los mismos requisitos sanitarios estatus zoonosario.

Recomendaciones sobre el uso de diluyentes para el tratamiento del semen:

- 1) Las soluciones tampón o buffers empleadas en los diluyentes preparados en las instalaciones deberán esterilizarse ~~por filtración (0,22 µm) o autoclave (121 °C durante 30 minutos),~~ o prepararse con agua esterilizada antes de añadir yema de huevo (si procede) o aditivos equivalentes, o antibióticos.
- 2) En el caso de los extensores comerciales listos para usar, deberán respetarse las recomendaciones del fabricante.
- 3) Si se utilizan constituyentes de diluyente suministrados en polvo, el agua que se añada para preparar el diluyente de semen deberá ser destilada o desmineralizada, esterilizada ~~(121 °C durante 30 minutos o equivalente),~~ recogida correctamente y enfriada antes de ser utilizada.
- 4) Cuando se utilice leche, yema de huevo o cualquier otra proteína animal para preparar el diluyente de semen, el producto deberá estar exento de agentes patógenos o ser esterilizado; ~~la leche deberá someterse a un tratamiento térmico de 92°C durante 3-5 minutos y los huevos deben proceder, en la medida de lo posible, de granjas SPF.~~ Cuando sólo se utilice ~~una~~ yema de huevo como extensor, deberá separarse de la clara empleando técnicas asépticas. Como alternativa ~~existe~~ podrán utilizarse también la yema de huevo comercializada para el consumo humano o la yema de huevo ~~tratada sometida, por ejemplo, a procedimientos de pasteurización o irradiación~~ para reducir la contaminación bacteriana. Puede utilizarse leche ultrapasteurizada (UHT) o leche desnatada en polvo comercializada para consumo humano. Otros aditivos deberán ser esterilizados antes de usarlos.
- 5) El diluyente deberá almacenarse según las instrucciones del fabricante. Los recipientes de almacenamiento deberán guardarse ~~tapados~~ cerrados.
- 6) Es posible añadir antibióticos al diluyente para minimizar el crecimiento de contaminantes bacterianos o controlar agentes patógenos venéreos específicos que puedan estar presentes en el semen. Los nombres y la concentración de dichos antibióticos deberán documentarse.

Artículo 4.6.6.

Principios generales aplicables al almacenamiento de semen y a las instalaciones de almacenamiento

Las instalaciones de almacenamiento de semen y los tanques criogénicos de almacenamiento de germoplasma deberán facilitar una correcta limpieza y *desinfección*.

De no ser nuevos, los tanques criogénicos se desinfectarán antes de su ingreso al centro de recolección de semen.

Deberán cumplirse las instrucciones del fabricante para una *desinfección* segura de los tanques criogénicos depósitos de almacenamiento de germoplasma.

El traslado de los tanques criogénicos de almacenamiento de germoplasma de un centro de almacenamiento de semen a otro deberá realizarse en condiciones controladas y sujetas al *plan de bioseguridad* del centro de recolección de semen.

Se deberán implementar medidas para garantizar que el El acceso a las instalaciones de almacenamiento de semen se limite solo deberá limitarse al personal autorizado, y el local de almacenamiento deberá permanecer cerrado con llave cuando no esté en uso.

Se deberán mantener registros precisos que identifiquen el semen que entra, se almacena y sale de la instalación de almacenamiento de semen. Las pajuelas de semen deberán identificarse como tales de manera clara y permanente.

Solo se almacenará en el mismo nitrógeno líquido semen proveniente de las mismas especies y cuyos donantes cumplan con los mismos requisitos sanitarios.

Sólo se deberá utilizar nitrógeno líquido nuevo para llenar o rellenar los tanques criogénicos depósitos de almacenamiento de germoplasma.

CAPÍTULO 4.7.

**RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO ~~TOMA Y~~
~~TRATAMIENTO~~ DE SEMEN DE BOVINOS, DE PEQUEÑOS
RUMIANTES Y DE VERRACOS**

Artículo 4.7.1.

Consideraciones generales

Los objetivos del control sanitario oficial de la producción de semen son:

- 1) mantener la sanidad de los animales de un ~~centro de inseminación artificial~~ centro de recolección de semen al nivel que permite la distribución internacional de semen con un riesgo mínimo de transmisión de agentes patógenos específicos a otros animales o a las personas;
- 2) asegurarse de que el semen sea ~~tomado, tratado~~ recolectado, procesado y almacenado higiénicamente.

Los ~~centro de inseminación artificial~~ centros de recolección de semen deberán seguir las recomendaciones formuladas en el Capítulo 4.6.

Las normas para las pruebas de diagnóstico están descritas en el *Manual Terrestre*.

Artículo 4.7.2.

Condiciones aplicables a los controles sanitarios de los toros y animales excitadores

Sólo podrán ingresar en el ~~centro de inseminación artificial~~ centro de recolección de semen los toros y animales excitadores que cumplan con los requisitos siguientes.

- 1) Antes de ingresar en la instalación de aislamiento previo

Cuando el país o la *zona* de origen no esté libre de las enfermedades en cuestión, los animales, antes de su ingreso en la instalación de aislamiento previo, deberán cumplir los requisitos siguientes:

- a) Brucelosis – Capítulo 8.4.
- b) Tuberculosis bovina – ~~Apartado 3 o 4 del~~ Artículo 8.12. 75.
- c) Diarrea viral bovina

Los animales deberán ser sometidos a:

- i) una prueba de aislamiento del virus o de detección de antígenos virales, a la que deberán resultar negativos, y
 - ii) una prueba serológica para determinar el estatus serológico de cada animal.
- d) Rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa

Para que el ~~centro de inseminación artificial~~ centro de recolección de semen sea considerado libre de rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa, los animales deberán:

- i) proceder de un *rebaño* libre de rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa, de conformidad con lo contemplado en el Artículo 11.8.3., o
 - ii) dar resultado negativo en una prueba serológica para la detección de la rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa realizada a partir de una muestra sanguínea.
- e) Lengua azul

Los animales deberán cumplir con lo contemplado en los Artículos 8.3.7. u 8.3.8., según la situación sanitaria de su país o *zona* de origen respecto de la lengua azul.

2) Controles sanitarios en la instalación de aislamiento previo antes de entrar en las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen

Antes de entrar en las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen del ~~centro de inseminación artificial~~ centro de recolección de semen, los toros y los animales excitadores deberán permanecer en una instalación de aislamiento previo durante, por lo menos, 28 días. Todos los animales deberán ser sometidos a las pruebas descritas a continuación como mínimo 21 días después de haber ingresado en la instalación de aislamiento previo, salvo a las pruebas de detección de *Campylobacter fetus* subsp. *venerealis* y *Tritrichomonas foetus*, las cuales se podrán comenzar después de 7 días en aislamiento previo por lo menos, y los resultados deberán ser negativos, excepto en el caso de las pruebas serológicas para la detección de anticuerpos contra el virus de la diarrea viral bovina (véase el apartado 2 b i) más abajo).

a) Brucelosis

Los animales deberán ser sometidos a una prueba serológica y dar resultado negativo.

b) Diarrea viral bovina

i) Los animales deberán ser sometidos a una prueba de aislamiento del virus o de detección de antígenos virales, a la que deberán resultar negativos. Sólo cuando los animales en aislamiento previo hayan sido sometidos a una de ambas pruebas precitadas pueden ingresar en las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen.

ii) Todos los animales deberán ser sometidos a una prueba serológica para determinar la presencia o la ausencia de anticuerpos específicos.

iii) Si no se observa ninguna seroconversión en los animales que dieron resultado negativo en la prueba serológica antes de ingresar en la instalación de aislamiento previo, todos los animales (seronegativos y seropositivos) podrán ingresar en las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen.

iv) Si se observa seroconversión, todos los animales que sigan siendo seronegativos deberán permanecer en aislamiento previo hasta que no se observe ninguna seroconversión en el grupo durante un período de tres semanas. Los animales seropositivos podrán ingresar en las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen.

c) *Campylobacter fetus* subsp. *venerealis*

i) Los animales de menos de seis meses o que, desde esa edad, hayan permanecido siempre en un grupo del mismo sexo antes del aislamiento previo, deberán dar resultado negativo en una prueba de diagnóstico realizada a partir de una muestra prepucial.

ii) Los animales de más de seis meses que hayan podido estar en contacto con hembras antes del aislamiento previo deberán dar resultado negativo en tres pruebas de diagnóstico realizadas con una semana de intervalo a partir de una muestra prepucial.

d) *Tritrichomonas foetus*

i) Los animales de menos de seis meses o que, desde esa edad, hayan permanecido siempre en un grupo del mismo sexo antes del aislamiento previo, deberán dar resultado negativo en una prueba de diagnóstico realizada a partir de una muestra prepucial.

ii) Los animales de más de seis meses que hayan podido estar en contacto con hembras antes del aislamiento previo deberán dar resultado negativo en tres pruebas de diagnóstico realizadas con una semana de intervalo a partir de una muestra prepucial.

e) Rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa

Para que el ~~centro de inseminación artificial~~ centro de recolección de semen sea considerado libre de rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa, los animales deberán dar resultado negativo en una prueba de diagnóstico de la rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa realizada

a partir de una muestra sanguínea. Los animales que den resultado positivo deberán ser retirados inmediatamente de la instalación de aislamiento previo y los demás animales presentes en el mismo grupo deberán permanecer en aislamiento previo y dar resultado negativo en la prueba que se realizará de nuevo no menos de 21 días después de haber retirado los animales positivos.

f) Lengua azul

Los animales deberán reunir las condiciones descritas en los Artículos 8.3.6., 8.3.7. u 8.3.8., según la situación sanitaria respecto de la lengua azul del país o de la *zona* en que esté ubicada la instalación de aislamiento previo.

3) Controles sanitarios de los toros y los animales excitadores que residen en las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen

Todos los toros y animales excitadores que residan en las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen deberán dar resultado negativo en las pruebas de detección de las siguientes enfermedades, a las que deberán ser sometidos una vez al año por lo menos si el país o la *zona* en que estén ubicadas las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen no está libre de ellas:

- a) Brucelosis
- b) Tuberculosis bovina
- c) Diarrea viral bovina

Los animales que den resultado negativo en las pruebas de detección de las enfermedades precitadas serán nuevamente sometidos a una prueba serológica para confirmar la ausencia de anticuerpos específicos.

Si algún animal da resultado positivo en la prueba serológica, todos los eyaculados ~~tomados~~ recolectados de dicho animal desde su último examen negativo deberán ser eliminados o dar resultado negativo en una prueba de detección del virus.

d) *Campylobacter fetus subsp. venerealis*

- i) Se analizará una muestra prepucial.
- ii) Sólo serán sometidos a la prueba de diagnóstico los toros destinados a la producción de semen o en contacto con toros destinados a la producción de semen. Los toros que vuelvan a ser seleccionados para recolecciones ~~tomas~~ de semen después de un período de interrupción de más de seis meses serán sometidos a la prueba de diagnóstico no más de 30 días antes de la recolección ~~toma~~ de semen.

e) Lengua azul

Los animales reunirán las condiciones descritas en el Artículo 8.3.9. u 8.3.10.

f) *Tritrichomonas foetus*

- i) Se cultivará una torunda prepucial.
- ii) Sólo serán sometidos a la prueba de diagnóstico los toros destinados a la producción de semen o en contacto con toros destinados a la producción de semen. Los toros que vuelvan a ser seleccionados para recolecciones ~~tomas~~ de semen después de un período de interrupción de más de seis meses serán sometidos a la prueba de diagnóstico no más de 30 días antes de la recolección ~~toma~~ de semen.

g) Rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa

Para que el ~~centro de inseminación artificial~~ centro de recolección de semen sea considerado libre de rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa, los animales deberán reunir las condiciones descritas en el apartado 2 c) del Artículo 11.8.3.

4) Controles sanitarios para la detección del virus de la diarrea viral bovina antes de la primera distribución de semen de cada toro seropositivo

Antes de la primera distribución de semen de toros que presenten anticuerpos contra el virus de la diarrea viral bovina se someterá una muestra de semen de cada animal a una prueba de aislamiento del virus o a una prueba de detección de antígenos virales. Los toros que resulten positivos serán retirados del centro y todo su semen será destruido.

5) Pruebas de detección de la rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa en semen congelado de ~~centro de inseminación artificial~~ centro de recolección de semen no considerados libres de esta enfermedad

Cada parte alícuota de semen congelado deberá ser sometida a la prueba de diagnóstico de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 11.8.7.

Artículo 4.7.3.

Condiciones aplicables a los controles sanitarios de los moruecos, machos cabríos y animales excitadores

Sólo podrán ingresar en el centro de inseminación artificial centro de recolección de semen los moruecos, machos cabríos y animales excitadores que cumplan con los requisitos siguientes.

1) Antes de ingresar en la instalación de aislamiento previo

Cuando el país o la zona de origen no esté libre de las enfermedades en cuestión, los animales, antes de su ingreso en la instalación de aislamiento previo, deberán cumplir los requisitos siguientes:

- a) Brucelosis – Capítulo 8.4.
- b) Epididimitis ovina – Artículo 14.6.3.
- c) Agalaxia contagiosa – Apartados 1 y 2 del Artículo 14.2.1.
- d) Peste de pequeños rumiantes – Apartados 1, 2 a) o 3 del Artículo 14.7.10.
- e) Pleuroneumonía contagiosa caprina – Artículo 14.3.7., según la situación sanitaria de su país o zona de origen respecto de la pleuroneumonía contagiosa caprina.
- f) Paratuberculosis – Sin signos clínicos durante los dos últimos años.
- g) Prurigo lumbar – Cumplir con el Artículo 14.8.8. si los animales no proceden de un país o una zona libre de prurigo lumbar, tal como se define en el Artículo 14.8.3.
- h) Maedi-visna – Artículo 14.5.2.
- i) Artritis/encefalitis caprina – Para los machos cabríos Artículo 14.1.2.
- f) Lengua azul

Los animales deberán reunir las condiciones descritas en los Artículos 8.3.7. u 8.3.8., según la situación sanitaria de su país o zona de origen respecto de la lengua azul.

- g) Tuberculosis – En caso de machos cabríos, prueba simple o comparativa con resultados negativos.

2) Controles sanitarios en la instalación de aislamiento previo antes de entrar en las instalaciones de ~~recolección~~ toma de semen

Antes de entrar en las instalaciones de recolección toma de semen del centro de inseminación artificial centro de recolección de semen, los moruecos, machos cabríos y animales excitadores deberán permanecer en una instalación de aislamiento previo durante, por lo menos, 28 días. Todos los animales deberán ser sometidos a las pruebas descritas a continuación, como mínimo 21 días después de haber ingresado en la instalación de aislamiento previo, y los resultados deberán ser negativos.

- a) Brucelosis – Capítulo 8.4.
- b) Epididimitis ovina – Apartado 1 d) del Artículo 14.6.4.
- c) Maedi-visna o artritis/encefalitis caprina – Prueba en animales.
- d) Lengua azul

Los animales deberán reunir las condiciones descritas en los Artículos 8.3.6., 8.3.7. u 8.3.8., según la situación sanitaria respecto de la lengua azul del país o de la *zona* en que esté ubicada la instalación de aislamiento previo.

3) Controles sanitarios de los moruecos, machos cabríos y animales excitadores que residen en las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen

Todos los moruecos, machos cabríos y animales excitadores que residan en las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen deberán ser sometidos una vez al año por lo menos a pruebas de detección de las siguientes enfermedades, si el país o la *zona* en que estén ubicadas las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen no está libre de ellas, y dar resultado negativo:

- a) brucelosis;
- b) epididimitis ovina;
- c) maedi-visna o artritis/encefalitis caprina;
- d) tuberculosis (machos cabríos solamente);
- e) lengua azul.

Los animales reunirán las condiciones descritas en el Artículo 8.3.9. u 8.3.10.

Artículo 4.7.4.

Condiciones aplicables a los controles sanitarios de los verracos

Sólo podrán ingresar en el ~~centro de inseminación artificial~~ centro de recolección de semen los verracos que cumplan con los requisitos siguientes.

1. Antes de entrar en la instalación de aislamiento previo

Los verracos deberán ser reconocidos clínicamente sanos y fisiológicamente normales. Cuando el país o la *zona* de origen no esté libre de las enfermedades en cuestión, los animales, en el período de 30 días anterior a su ingreso en la instalación de aislamiento previo, deberán cumplir los requisitos siguientes:

- a) Brucelosis – Capítulo 8.4.
- b) Fiebre aftosa – Artículo 8.8.10., Artículo 8.8.11. o Artículo 8.8.12.
- c) Enfermedad de Aujeszky – Artículo 8.2.9. o Artículo 8.2.10.
- d) Gastroenteritis transmisible – Artículo 15.5.2.
- e) Peste porcina africana – Artículo 15.1.6. o Artículo 15.1.7.
- f) Peste porcina clásica – Artículo 15.2.9. o Artículo 15.2.10.
- g) Síndrome disgénico y respiratorio porcino – Prueba que cumpla las normas descritas en el *Manual Terrestre*.

2. Controles sanitarios en la instalación de aislamiento previo antes de entrar en las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen

Antes de entrar en las instalaciones de ~~toma~~ recolección de semen del centro de inseminación artificial centro de recolección de semen, los verracos deberán permanecer en una instalación de aislamiento previo durante, por lo menos, 28 días. Los animales deberán ser sometidos a las pruebas de diagnóstico descritas a continuación, como mínimo 21 días después de haber ingresado en la instalación de aislamiento previo, y los resultados deberán ser negativos.

- a) Brucelosis – Capítulo 8.4.
- b) Fiebre aftosa – Artículo 8.8.13., Artículo 8.8.14., Artículo 8.8.15. o Artículo 8.8.16.
- c) Enfermedad de Aujeszky – Artículo 8.2.13., Artículo 8.2.14. o Artículo 8.2.15.
- d) Gastroenteritis transmisible – Artículo 15.5.4.
- e) Peste porcina africana – Artículo 15.1.9. o Artículo 15.1.10.
- f) Peste porcina clásica – Artículo 15.2.11. o Artículo 15.2.12.
- g) Síndrome disgenésico y respiratorio porcino – Prueba que cumpla con las normas descritas en el *Manual Terrestre*.

3. Controles sanitarios de los verracos que residen en las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen

Todos los verracos que residan en las instalaciones de ~~toma~~ recolección de semen deberán ser sometidos una vez al año por lo menos a pruebas de detección de las siguientes enfermedades, si el país o la zona en que estén ubicadas las instalaciones de recolección ~~toma~~ de semen no está libre de ellas, y dar resultado negativo:

- a) Brucelosis – Capítulo 8.4.
- b) Fiebre aftosa – Artículo 8.8.13., Artículo 8.8.14., Artículo 8.8.15. o Artículo 8.8.16.
- c) Enfermedad de Aujeszky – Artículo 8.2.13., Artículo 8.2.14. o Artículo 8.2.15.
- d) Gastroenteritis transmisible – Artículo 15.5.4.
- e) Peste porcina africana – Artículo 15.1.9. o Artículo 15.1.10.
- f) Peste porcina clásica – Artículo 15.2.11. o Artículo 15.2.12.
- g) Síndrome disgenésico y respiratorio porcino – Prueba que cumpla las normas descritas en el *Manual Terrestre*.

Artículo 4.7.5.

Consideraciones generales para la toma y la manipulación de semen en condiciones higiénicas

~~El respeto de las recomendaciones que se formulan a continuación reducirá considerablemente la probabilidad de contaminación del semen por bacterias comunes potencialmente patógenas.~~

Artículo 4.7.6.

Condiciones aplicables a la toma de semen

- 1) El suelo de la zona de monta deberá estar limpio y presentar una superficie saneada. Se evitarán los suelos polvorientos.
- 2) Los cuartos traseros del animal excitador, ya sea maniquí o animal vivo, deberán mantenerse limpios. El maniquí se limpiará a fondo después de cada sesión de toma de semen. Los cuartos traseros de los animales excitadores se lavarán cuidadosamente antes de cada sesión de toma. Después de la toma de cada eyaculado se limpiará el maniquí o los cuartos traseros del animal excitador. Se podrán utilizar protecciones plásticas desechables.
- 3) La mano de la persona encargada de tomar el semen no deberá entrar en contacto con el pene del animal. Se utilizarán guantes desechables que se cambiarán para cada toma.

- 4) ~~Después de cada toma se limpiará a fondo la vagina artificial: se desmontará y cada una de sus piezas se lavarán, enjuagarán, secarán y mantendrán protegidas del polvo. Antes de volver a montar la vagina se desinfectará el interior del cuerpo del aparato y del cono con métodos de *desinfección* autorizados, como los que utilizan alcohol, óxido de etileno o también vapor. Una vez montada, la vagina artificial se conservará en un armario que se limpiará y desinfectará periódicamente.~~
- 5) ~~El lubricante que se utilice deberá ser aséptico. La varilla empleada para extender el lubricante estará esterilizada y no se expondrá al polvo entre cada toma.~~
- 6) ~~Se recomienda no sacudir la vagina artificial después de la eyaculación, para evitar que el lubricante y las impurezas pasen a través del cono y se mezclen con el contenido del tubo recolector.~~
- 7) ~~En caso de toma de eyaculados sucesivos, se cambiará de vagina artificial para cada monta. La vagina también se cambiará si el animal ha insertado el pene y no ha eyaculado.~~
- 8) ~~Los tubos de toma deberán estar esterilizados y ser desechables o esterilizados en autoclave o por calentamiento en horno a 180 °C durante, por lo menos, 30 minutos. Los tubos se tapan para evitar el contacto con el medio ambiente hasta que vuelvan a utilizarse.~~
- 9) ~~Después de la toma de semen, el tubo permanecerá acoplado al cono e insertado en su manga hasta ser sacado del local de monta y trasladado al laboratorio.~~

Artículo 4.7.7.

Condiciones aplicables a la manipulación del semen y a la preparación de dosis de semen en el laboratorio

1. Diluyentes

- a) ~~Todos los recipientes deberán estar esterilizados.~~
- b) ~~Las soluciones tampón empleadas en los diluyentes preparados *in situ* se esterilizarán por filtración (0,22 microgramos) o en autoclave (121 °C durante 30 minutos) o se prepararán con agua esterilizada antes de añadir yema de huevo (si procede), o un aditivo equivalente, y antibióticos.~~
- c) ~~Si se utilizan constituyentes de diluyente suministrados en polvo, el agua que se añada deberá ser destilada o desmineralizada, esterilizada (121 °C durante 30 minutos o equivalente), recogida correctamente y enfriada antes de ser utilizada.~~
- d) ~~Cuando se utilice leche, yema de huevo o cualquier otra proteína animal para preparar el diluyente del semen, el producto deberá estar exento de agentes patógenos o ser esterilizado; la leche se calentará a 92 °C durante 3 a 5 minutos y los huevos deberán proceder, en la medida de lo posible, de granjas SPF. Cuando se utilice yema de huevo, se emplearán técnicas asépticas para separarla del huevo. La utilización de yema de huevo comercializada para el consumo humano o de yema de huevo sometida a procedimientos de pasteurización o irradiación para reducir la contaminación bacteriana será una alternativa posible. Cualquier otro aditivo que se utilice también deberá esterilizarse.~~
- e) ~~El diluyente no deberá conservarse más de 72 horas a +5 °C antes de ser utilizado. Si se conserva a -20 °C, el período de conservación podrá ser más largo. El diluyente se conservará en un recipiente cerrado.~~
- f) ~~Será preciso agregar, a cada mililitro (ml) de semen congelado, una mezcla de antibióticos con una acción bactericida por lo menos equivalente a la de las siguientes mezclas: gentamicina (250 microgramos), tilosina (50 microgramos), y lincomicina-spectinomina (150/300 microgramos); penicilina (500 IU), estreptomina (500 IU) y lincomicina-spectinomina (150/300 microgramos); amikacina (75 microgramos) y dibekacina (25 microgramos).~~

~~Los nombres de los antibióticos agregados y de sus concentraciones deberán indicarse en el *certificado veterinario internacional*.~~

2. Procedimiento de dilución y envasado

- a) ~~El tubo que contiene el semen recién tomado se precintará lo antes posible después de la toma y deberá permanecer precintado hasta que sea utilizado.~~
- b) ~~Después de la dilución y durante la refrigeración, el semen también se conservará en un frasco cerrado.~~
- c) ~~Durante las operaciones de llenado de los recipientes para su expedición (como las pajuelas de inseminación), los receptáculos y demás objetos desechables deberán ser utilizados inmediatamente después de ser desempaquetados. El material reutilizable deberá ser desinfectado con alcohol, óxido de etileno, vapor o cualquier otro método de *desinfección* autorizado.~~
- d) ~~Si se utilizan polvos para el precintado, se tomarán precauciones para evitar su contaminación.~~

3. Condiciones aplicables a la conservación e identificación del semen congelado

~~El semen destinado a la exportación deberá conservarse en pajuelas separado de cualquier otro material genético no conforme con los requisitos del presente capítulo, con nitrógeno líquido fresco, dentro de frascos esterilizados o asépticos.~~

~~Las pajuelas se precintarán e identificarán con un código, de conformidad con las normas internacionales del International Committee for Animal Recording (ICAR).~~

~~Antes de la exportación, las pajuelas de semen se identificarán clara y permanentemente y colocarán de nuevo en nitrógeno líquido, dentro de un frasco o contenedor nuevo o esterilizado, bajo la supervisión de un *veterinario oficial*. El *veterinario oficial* comprobará el contenido del contenedor o frasco antes de precintarlo con un sello oficial numerado adjuntarle un *certificado veterinario internacional* en el que se indicará su contenido y el número del sello oficial.~~

4. Selección de semen

~~El equipo de selección de semen por sexo debe ser limpiado y desinfectado tras su utilización con cada animal según las recomendaciones del otorgante de la licencia del sistema.~~

~~Si se añade plasma seminal, o sus componentes, el semen seleccionado antes de la crioconservación y almacenamiento, debe derivar de animales de igual o mejor situación sanitaria.~~

~~Las pajuelas de semen que contengan semen seleccionado por sexo deberán estar identificadas como tales permanentemente.~~

CAPÍTULO 6.10.

USO RESPONSABLE Y PRUDENTE DE AGENTES
ANTIMICROBIANOS EN MEDICINA VETERINARIA

Artículo 6.10.1.

Propósito y ámbito de aplicación

Este documento brinda asesoramiento para el uso responsable y prudente de los *agentes antimicrobianos* en medicina veterinaria para el tratamiento, control y prevención de enfermedades en animales destinados o no a la alimentación, con vistas a proteger la sanidad de los *animales* y la salud de los seres humanos, minimizar y contener los riesgos de resistencia a los antimicrobianos en el entorno animal relevante así como el medio ambiente como parte integrante del enfoque “Una sola salud”.

Define las responsabilidades respectivas de las *autoridades competentes* y las partes interesadas, como la industria farmacéutica veterinaria, los *veterinarios*, los fabricantes de *piensos*, los distribuidores y los ~~productores, criadores,~~ propietarios y cuidadores de *animales destinados a la alimentación* que participan en alguna o en el conjunto de las siguientes actividades: aprobación reglamentaria, la autorización, producción, control, importación, exportación, venta, publicidad, distribución, prescripción y uso de *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos*.

El uso responsable y prudente se determina teniendo en cuenta la importancia del agente antimicrobiano para la medicina veterinaria y humana, el riesgo de desarrollo de resistencia a los antimicrobianos, las especificaciones detalladas en la aprobación reglamentaria relevante y las indicaciones de uso previstas en la etiqueta así como la prescripción fuera de indicación, la licencia de comercialización y su implementación cuando se administran *agentes antimicrobianos* a los *animales*; y forma parte de las buenas prácticas veterinarias y pecuarias agrícolas. Todas las medidas destinadas a mantener los animales sanos, a prevenir tales como la prevención de las enfermedades infecciosas de los animales a través de la vacunación, la bioseguridad, las buenas prácticas agropecuarias y una nutrición adecuada contribuyen a disminuir la necesidad de utilizar agentes antimicrobianos en los animales, reduciendo así el riesgo de desarrollo y propagación de una resistencia a los antimicrobianos.

Las actividades relativas al uso prudente y responsable de los *agentes antimicrobianos* implican la participación de todas las partes interesadas relevantes.

Se recomienda una coordinación de dichas actividades a nivel nacional o regional, que podrá respaldar la implementación de acciones previstas por las partes interesadas involucradas y favorecer comunicaciones claras y transparentes.

Artículo 6.10.2.

Objetivos del uso responsable y prudente

~~El uso responsable y prudente de los agentes antimicrobianos para uso médico veterinario incluye la implementación de medidas y recomendaciones prácticas destinadas a mejorar la sanidad y el bienestar animal previniendo y reduciendo al mismo tiempo la selección, la emergencia y la propagación de bacterias resistentes a los agentes antimicrobianos y determinantes de resistencia en los animales, en los humanos y el entorno animal relevante y en el ser humano. ; Ddichas medidas incluyen son las siguientes: Los objetivos de un uso médico veterinario responsable y prudente de los agentes antimicrobianos son:~~

- 1) garantizar el uso prudente y responsable racional de los agentes antimicrobianos en los animales, con vistas a optimizar su eficacia y su inocuidad en los animales ; preservar tanto su la eficacia de los agentes antimicrobianos utilizados en medicina veterinaria y humana como y su la seguridad en los animales;
- 2) cumplir con la obligación ética y la necesidad económica de mantener a los animales en buen estado de salud;

- 3) prevenir o reducir la transferencia de microorganismos resistentes o determinantes de resistencia en el seno de las poblaciones *animales*, entre animales, humanos y en el entorno animal relevante su entorno y entre los animales y los seres humanos;
- ~~4) contribuir a mantener la eficacia y la utilidad de los agentes antimicrobianos utilizados en medicina humana y veterinaria;~~
- 5) proteger la salud del ser humano consumidor garantizando la inocuidad de los alimentos de origen animal en relación con los residuos de *agentes antimicrobianos*.

Con el fin de cumplir con los objetivos de un uso médico veterinario responsable y prudente de los *agentes antimicrobianos*, deberá implementarse una serie de medidas destinadas a mejorar la sanidad y el bienestar animal, evitando o reduciendo al mismo tiempo la selección, aparición y propagación de microorganismos resistentes a los antimicrobianos y determinantes de resistencia en los animales, los seres humanos y el entorno animal relevante. Estas medidas incluyen la promoción de buenas prácticas pecuarias, procedimientos de higiene, bioseguridad, y estrategias de vacunación, acceso a las pruebas de laboratorio y alternativas al uso de antimicrobianos, que puedan ayudar a minimizar la necesidad del uso de antimicrobianos en los animales.

Artículo 6.10.3.

Responsabilidades de las autoridades competentes

1. Plan de acción nacional contra la resistencia a los antimicrobianos

Las autoridades competentes deberán diseñar y supervisar la implementación de la parte correspondiente de su plan de acción nacional teniendo en cuenta las conclusiones del análisis de la situación del país, los objetivos del Plan de Acción Mundial (PAM) contra la resistencia a los antimicrobianos de la OMSA, la OMS, la FAO y el PNUMA y las orientaciones existentes encaminadas a la elaboración de planes de acción nacionales contra la resistencia a los antimicrobianos. Las autoridades competentes, en colaboración con los profesionales de la sanidad animal, de las plantas, el medioambiente, y la salud pública y otras partes interesadas relevantes, deberá adoptar el enfoque "Una sola salud" para promover el uso prudente y responsable de los agentes antimicrobianos como elemento de una estrategia nacional con miras a minimizar y contener la resistencia a los antimicrobianos. Además, las autoridades competentes deberán asignar recursos presupuestarios al diseño y la implementación de la parte relevante de su plan de acción nacional, incluidas las estrategias de comunicación y programas de formación profesional. Las autoridades competentes también deberán efectuar un seguimiento y una evaluación periódicos del plan de acción nacional.

Los planes de acción nacionales deberán incorporar las mejores prácticas de gestión, ofrecer una información formación adaptada, incluidas las medidas de prevención y control de las enfermedades, las políticas la implementación de bioseguridad y el desarrollo de programas de sanidad animal, con el fin de reducir la carga de las enfermedades animales, disminuyendo así la necesidad de utilizar antimicrobianos. Como parte integrante de los planes de acción nacionales para la resistencia a los antimicrobianos, las autoridades competentes deberán garantizar la implementación de la vigilancia del uso de antimicrobianos y de la resistencia a los antimicrobianos en el sector de la sanidad animal y colaborar estrechamente con el sector de la salud humana y los sectores fitosanitario y medioambiental en la armonización, el análisis y la integración de la vigilancia de todos los sectores. Las autoridades competentes deberán implementar un programa de conformidad con los Capítulos 1.4. y 6.8.

Los planes de acción nacionales deberán incluir recomendaciones dirigidas a las organizaciones profesionales relevantes, según proceda, para que elaboren directrices de uso de antimicrobianos basadas en evidencias y específicas para cada especie o sector.

12. Aprobación reglamentaria Licencia de comercialización

~~Todos los Países Miembros deberán combatir activamente la fabricación no autorizada, la formulación, importación, publicidad, comercio, distribución y uso de productos sin licencia, adulterados o falsificados, incluidos ingredientes activos a granel, mediante controles reguladores y otras medidas adecuadas.~~

La *autoridad competente* tiene la responsabilidad de conceder la aprobación reglamentaria relevante licencia de comercialización, lo cual deberá realizarse de acuerdo con las disposiciones del *Código Terrestre*. La autoridad competente desempeña un papel importante en la especificación de los términos de la aprobación licencia y el suministro de la información apropiada a *veterinarios* y a todas las demás partes interesadas relevantes.

La *autoridad competente* deberá establecer e implementar procedimientos de registro legales eficaces que evalúen la calidad, inocuidad y eficacia de los *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos* y proponer los correspondientes programas de vigilancia posteriores a la comercialización. De acuerdo con el Artículo 3.2.2. la

autoridad competente deberá estar exenta de cualquier tipo de presión comercial, financiera, jerárquica, política o de otro tipo que pudiera influenciar ~~afectar~~ sus juicios o decisiones.

Los Países Miembros que no disponen de los recursos necesarios para establecer un procedimiento eficaz de registro de los *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos* y que estén importando dichos productos, deberán tomar las siguientes medidas:

- a) evaluar la eficacia de los controles administrativos de las importaciones de estos *productos médicos veterinarios*;
- b) evaluar la validez de los procedimientos de registro del *país exportador* ~~y~~ fabricante, según proceda;
- c) desarrollar la cooperación técnica necesaria con las autoridades competentes expertas ~~relevantes~~ para verificar la calidad de los *productos médicos veterinarios* importados, así como la validez de las condiciones de utilización recomendadas.

Las autoridades competentes de los *países importadores* deberán solicitar que la industria farmacéutica veterinaria presente certificados de calidad preparados por la *autoridad competente* del *país exportador* ~~y~~ fabricante, según proceda.

La aprobación reglamentaria ~~autorización de comercialización~~ se otorga para el tratamiento, el control y la prevención de enfermedades y uso médico veterinario, que excluye la promoción del crecimiento, en base a los datos presentados por una ~~la~~ industria ~~empresa~~ farmacéutica u otro ~~o el u otro~~ país solicitante y solo si se cumplen los criterios de calidad, inocuidad, ~~calidad~~ y eficacia.

Se alienta a ~~los Países Miembros~~ las autoridades competentes a consultar y aplicar, según corresponda, o requerir el uso de las directrices basadas en los requisitos técnicos necesarios para registrar un producto veterinario existentes establecidas por la Cooperación Internacional para la Armonización de Requisitos Técnicos para el Registro de productos médicos veterinarios (VICH).

Deberá llevarse a cabo una evaluación de los riesgos y beneficios ~~potenciales~~ que puede conllevar para los *animales* y los seres humanos la utilización de *agentes antimicrobianos* en los animales, con especial énfasis en los animales destinados a la producción de alimentos. Esta evaluación podrá ~~deberá~~ centrarse en cada *agente antimicrobiano* considerado individualmente; ~~y~~ no deberán generalizarse los resultados de un agente a toda la clase de antimicrobianos a la que pertenece el ingrediente activo en cuestión. Se deberán adjuntar instrucciones de uso para todas las especies diana de destino, las vías de administración, los el régimen ~~regímenes~~ de dosificación (dosís, intervalo entre las dosis y duración de la administración del tratamiento); ~~y~~ los periodos de suspensión cundo sea necesario, ~~y las diferentes duraciones de tratamiento que se proponen.~~

La *autoridad competente* deberá acelerar ~~implementar de manera oportuna~~ el los procedimientos de obtención de la aprobación reglamentaria ~~autorización~~ de nuevos *agentes antimicrobianos* o de otras opciones de tratamiento, incluyendo las alternativas al uso de los antimicrobianos, con el fin de responder a una necesidad específica de tratamiento de una enfermedad *animal* y tener en cuenta las recomendaciones que figuran en la Lista de la OMSA de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria.

23. Control de calidad de los agentes antimicrobianos y de los productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos

La *autoridad competente* deberá asegurarse de que la calidad de los *productos médicos veterinarios* fue determinada por el solicitante de acuerdo con las orientaciones nacionales e internacionales con el fin de garantizar que:

Deberán llevarse a cabo controles de calidad:

- a) ~~de acuerdo con las disposiciones de las buenas prácticas de fabricación;~~ las especificaciones de los agentes antimicrobianos;
- b) ~~para asegurarse de que las especificaciones para el análisis de los agentes antimicrobianos~~ utilizados como ingredientes activos cumplen con las disposiciones de las documentaciones de registro (como monografías) aprobadas por la *autoridad competente*;
- cb) ~~para asegurarse de que~~ la calidad de los *agentes antimicrobianos* en sus formas de dosificación comercializada se mantiene hasta la fecha de caducidad, establecida en función de las condiciones de almacenamiento recomendadas;

- dc) ~~para asegurarse de la estabilidad de los agentes antimicrobianos sean estables y compatibles cuando se mezclen con alimentos para animales o agua potable;~~
- ed) ~~para asegurarse de que todos los agentes antimicrobianos y los productos médicos veterinarios que los contengan se fabrican con vistas a obtener la calidad en cumplimiento de las disposiciones de las buenas prácticas de fabricación y pureza adecuadas para garantizar su inocuidad y eficacia.~~

34. Evaluación de la eficacia terapéutica

La autoridad competente deberá realizar una evaluación de la eficacia terapéutica en base a los datos aportados en la solicitud de aprobación reglamentaria correspondiente presentada por el solicitante para permitir la comercialización:

- a) Ensayos preclínicos
- i) Los ensayos preclínicos deberán:
- determinar el espectro de los *agentes antimicrobianos* contra los microorganismos patógenos y no patógenos (comensales) relevantes;
 - evaluar la capacidad de los *agentes antimicrobianos* de inducir resistencia *in vitro* e *in vivo*, teniendo en cuenta las cepas resistentes y las que han adquirido resistencia tanto intrínsecamente como preexistentes;
 - establecer un régimen de dosificación apropiado (~~dosis, intervalo de dosificación y duración del tratamiento~~) y una vía de administración necesarios para asegurar la eficacia terapéutica de los *agentes antimicrobianos* y limitar la selección de resistencia a los antimicrobianos. Los datos y modelos de farmacocinética y farmacodinámica pueden ayudar en esta evaluación. Dichos datos, junto con los datos clínicos, podrán ser utilizados por expertos independientes para establecer puntos de corte ~~ruptura~~ clínicos por especie animal, agente antimicrobiano y combinación de patógenos.
- ii) La actividad de los *agentes antimicrobianos* sobre los microorganismos objetivo deberá determinarse ~~por pruebas~~ mediante investigaciones farmacodinámicas. Se tomarán en consideración las siguientes características, cuando sea apropiado, los siguientes criterios:
- espectro de actividad y modo de acción;
 - concentración inhibitoria mínima (CIM) y concentración bactericida mínima (CBM) contra cepas recientemente aisladas;
 - pruebas de ensayo *in vitro* de Time-Kill o pruebas de suspensión, cuando sea apropiado;
 - si la actividad depende del tiempo, de la concentración, o de ambos;
 - la actividad y concentración en el lugar de la *infección*.
- iii) Los regímenes de dosificación que permiten mantener concentraciones niveles eficaces de antimicrobianos se deberán ~~determinar establecer~~ mediante la investigación farmacocinética y farmacodinámica y ~~–Se~~ tomarán en consideración los siguientes criterios:
- ~~biodisponibilidad según la vía de administración;~~
 - cualquier vía de administración posible propuesta por el solicitante;
 - la absorción, distribución, metabolismo y eliminación y de los agentes antimicrobianos en el animal tratado y concentración en el lugar de la infección, metabolismo y eliminación;
 - ~~metabolismo;~~
 - ~~vías de excreción.~~
 - cualquier vía de administración posible propuesta por el solicitante.

Se podrán realizar más estudios de determinación de dosificación con el fin de examinar la respuesta microbiológica y clínica frente a varios niveles o intervalos de dosificación.

Se deberá respaldar científicamente ~~la~~ cualquier utilización de combinaciones de *agentes antimicrobianos*.

b) Ensayos clínicos

Deberán llevarse a cabo ensayos clínicos en las especies *animales* de destino para confirmar la validez de las indicaciones ~~terapéuticas~~ anunciadas y de los regímenes de dosificación establecidos durante la fase preclínica. Se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

- i) diversidad de los casos clínicos observados cuando se llevan a cabo ensayos en diferentes centros;
- ii) conformidad de los protocolos con las buenas prácticas clínicas;
- iii) idoneidad de los casos clínicos estudiados, basada en criterios apropiados de diagnósticos clínicos y bacteriológicos;
- iv) parámetros para la evaluación cualitativa y cuantitativa de la eficacia del tratamiento.

45. Evaluación de la capacidad de los agentes antimicrobianos para generar resistencia

Se pueden solicitar otros estudios para apoyar la evaluación de la capacidad de los *agentes antimicrobianos* de generar resistencia. ~~La parte que solicita la autorización de comercialización~~ El solicitante de la aprobación reglamentaria deberá, siempre que sea posible, suministrar datos obtenidos de las especies animales de destino en las condiciones de utilización previstas.

Para esta evaluación ~~ello~~, puede tomarse en consideración lo siguiente:

- a) la concentración de *agentes antimicrobianos* ~~o~~ o, cuando se considere apropiado, metabolitos activos en el intestino del *animal* (donde reside la mayoría de los agentes patógenos y bacterias comensales que pueden ser transmitidos por los alimentos) con el nivel de dosis definido;
- b) la actividad antimicrobiana de los agentes antimicrobianos y los metabolitos en el entorno intestinal;
- ~~b~~c) la vía de exposición de los seres humanos a los microorganismos resistentes a los antimicrobianos, determinantes de la resistencia a los antimicrobianos y los residuos de antimicrobianos en el entorno animal relevante;
- ~~e~~d) el grado ~~la~~ presencia de una posible co-selección, de co-resistencia y resistencia cruzada;
- ~~e~~e) el nivel basal intrínseco y preexistente de resistencia, incluida la resistencia intrínseca y adquirida, de los agentes patógenos, comensales y bacterias transmitidas por los alimentos que representan un riesgo de relevancia para la salud humana en los animales y los seres humanos.

6. Evaluación del impacto del entorno animal relevante

La autoridad competente deberá tener en cuenta los resultados de una evaluación del riesgo medioambiental asociado a la resistencia a los antimicrobianos, de conformidad con el Capítulo 6.11. Tanto para los animales destinados a la producción de alimentos o no, deberán tomarse en consideración, según corresponda, los siguientes factores de riesgo: reutilización de aguas residuales para el riego, uso de estiércol, otros abonos a base de residuos para la fertilización del suelo, transferencia de microorganismos resistentes a los antimicrobianos y de determinantes de resistencia en la práctica veterinaria. Cuando se determine la existencia de un riesgo significativo de resistencia a los antimicrobianos, la necesidad de un seguimiento y de medidas proporcionales de gestión del riesgo deberán ser objeto de discusión.

6. Establecimiento de puntos de ruptura clínicos

Con el fin de interpretar el resultado de una prueba de susceptibilidad, se necesitan puntos de ruptura clínicos para cada combinación de bacteria antimicrobiano-especie animal. Estos puntos de ruptura clínicos deberán ser establecidos por expertos independientes.

57. Determinación de la ingesta diaria aceptable (IDA), del límite máximo de residuos (LMR) y de los períodos de suspensión en los animales destinados a la producción de alimentos

- a) Se deberá determinar la IDA de cada agente antimicrobiano, y un LMR autorizado en cada alimento de origen animal, antes de conceder la aprobación reglamentaria a un producto médico veterinario que contenga dicho agente antimicrobiano.
- a**b**) ~~Cuando se establece la ingesta diaria aceptable (IDA) y el límite máximo de residuos (LMR) de un agente antimicrobiano, la evaluación de la inocuidad también deberá incluir los posibles efectos microbiológicos sobre la flora microbiota intestinal de los seres humanos proveniente de la IDA.~~
- b) ~~Se deberá determinar la IDA de cada agente antimicrobiano y un LMR autorizado en cada alimento de origen animal antes de conceder la aprobación reglamentaria licencia de comercialización a un producto médico veterinario que contenga dicho agente antimicrobiano.~~
- c) Para cada *producto médico veterinario* que contenga *agentes antimicrobianos* para uso en los animales destinados a la producción de alimentos, ~~para~~ se deberán establecer los períodos de suspensión del tratamiento necesarios para cada especie animal, con el fin de garantizar el respeto de los LMR, teniendo en cuenta:
- i) los LMR establecidos para el agente antimicrobiano en los tejidos **animales** comestibles;
 - ii) la composición del producto y la forma farmacéutica;
 - iii) el régimen de dosificación;
 - iv) la vía de administración.
- d) ~~El candidato deberá indicar los~~ Se deberán describir los métodos utilizados para el análisis reglamentario de los residuos en los alimentos en base a los residuos marcadores establecidos.

68. Protección ~~Evaluación del impacto en el entorno animal relevante del medio ambiente~~

~~Deberá evaluarse el impacto medioambiental de los agentes antimicrobianos cuya utilización se propone. del uso propuesto de agentes antimicrobianos sobre los riesgos para el medio ambiente relevante, de acuerdo con las directrices nacionales o internacionales.~~

~~La autoridad competente deberá tener en cuenta los resultados de una evaluación del riesgo medioambiental de resistencia a los antimicrobianos. Tanto para los animales destinados a la producción de alimentos o no, deberán tomarse en consideración los siguientes factores de riesgo, según corresponda: reutilización de aguas residuales para el riego, uso de estiércol, otros abonos a base de residuos para la fertilización del suelo, transferencia de genes o bacterias resistentes a los antimicrobianos en la práctica veterinaria. Cuando se determine la existencia de un riesgo significativo de resistencia a los antimicrobianos, deberá debatirse la necesidad de un seguimiento y de medidas proporcionales de gestión del riesgo.~~

798. Resumen de las características del producto o equivalente para cada producto médico veterinario que contenga agentes antimicrobianos

El resumen de las características del producto contiene La autoridad competente deberá garantizar que el resumen de las características del producto (RCP) o su equivalente, el envase y las etiquetas incluyen la información necesaria para un uso apropiado de los *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos*, ~~y constituye la referencia oficial para su etiquetado y prospecto. El RPC o su equivalente~~ Este resumen deberá contener los siguientes elementos según corresponda:

- a) nombre del producto médico veterinario.
- a**b**) ingrediente activo y clase,
- c) fórmula farmacéutica.
- d) composición cuantitativa.
- b**e**) propiedades farmacológicas,
- e**f**) cualquier efecto adverso potencial,
- d**g**) especies animales de destino y, según corresponda, edad o categoría de producción,
- e**h**) indicaciones terapéuticas,

- fj) microorganismo contra el que es activo,
- gk) régimen de dosificación (es decir, dosis, frecuencia de la dosificación y vía y duración de la administración) y vía de administración,
- hl) períodos de suspensión,
- il) incompatibilidades e interacciones,
- jm) condiciones de almacenamiento y vida útil,
- kn) seguridad del operario,
- lo) precauciones particulares antes del uso,
- p) precauciones para la protección del medio ambiente,
- q) uso durante el embarazo, la lactancia o puesta,
- rr) precauciones particulares para la eliminación correcta de los productos inutilizados o caducados,
- rs) información sobre las condiciones de empleo relevantes para el uso prudente y responsable de los antimicrobianos y para minimizar el desarrollo la posible selección de resistencia,
- st) contraindicaciones,
- u) signos conocidos de sobredosificación e información sobre su tratamiento.

8109. Vigilancia de la resistencia de los antimicrobianos después de la comercialización

La autoridad competente deberá evaluar la información recopilada mediante los programas de farmacovigilancia y de vigilancia existentes, incluida la notificación de la falta de respuesta eficacia, y cualquier otro dato científico relevante. Estas fuentes de información deberán formar parte de la estrategia general de detección y de reducción al mínimo de la resistencia a agentes antimicrobianos.

Además de esto, deberá considerarse la vigilancia específica lo siguiente:

a) Vigilancia epidemiológica general

La vigilancia de los microorganismos animales resistentes a agentes antimicrobianos es esencial. Las autoridades relevantes autoridad competente deberán implementar un programa de acuerdo con el Capítulo 1.4.

b) Vigilancia específica

La vigilancia específica para evaluar el impacto de la utilización de un producto médico veterinario cuando las pruebas científicas indican un riesgo específico y agente antimicrobiano determinado pueda llevarse a cabo después de la concesión de la aprobación reglamentaria correspondiente eficiencia de comercialización. El programa de vigilancia deberá evaluar no sólo la resistencia en los agentes patógenos de los animales a los que se administra el producto, sino también en los agentes patógenos y/o comensales presentes en los alimentos y otros patógenos zoonóticos de relevancia, si es relevante y posible. Esto también contribuirá a la vigilancia epidemiológica general de la resistencia a los antimicrobianos.

9110. Suministro Distribución y administración de los agentes antimicrobianos o productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos

Las autoridades relevantes La autoridad competente deberán asegurarse de que todos los agentes antimicrobianos y los productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos utilizados en los animales incluyendo a través de los piensos y del agua:

- a) son prescritos por un veterinario o por otra persona con la debida formación y autorizada para prescribir productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos de acuerdo con la legislación nacional y bajo la supervisión de un veterinario;
- ba) son suministrados únicamente mediante sistemas de distribución con licencia o autorizados;
- b) no son ilegales, de baja calidad, falsificados o fórmulas no aprobadas y se les impide entrar en los sistemas de distribución;
- c) son prescritos por un veterinario o por otra persona con la debida formación y autorizada para prescribir productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos de acuerdo con la legislación nacional;
- ed) son administrados a los animales por un veterinario o bajo la supervisión o la dirección de un veterinario, o por otras personas debidamente formadas, criadores, propietarios o cuidadores de animales, según proceda autorizadas.

La autoridad competente deberá fomentar la disponibilidad de los productos autorizados en el mercado y, en colaboración con la industria farmacéutica veterinaria, hacer un seguimiento de cualquier posible escasez de medicamentos.

Las autoridades relevantes ~~la autoridad competente~~ **Los servicios veterinarios** deberán ~~elaborar~~ **e implementar** procedimientos eficaces para la recogida y eliminación o destrucción inocua de los *productos médicos veterinarios* inutilizados o caducados que contengan *agentes antimicrobianos*. Sus etiquetas deberán incluir instrucciones adecuadas de eliminación y destrucción.

101211. Control de la publicidad

Toda la publicidad de *agentes antimicrobianos* deberá ser compatible con los principios de uso responsable y prudente y ser controlada por códigos de normas publicitarias. ~~Las autoridades relevantes~~ La autoridad competente deberá asegurarse de que la publicidad de estos productos:

- a) cumple con las aprobaciones reglamentarias ~~autorizaciones de comercialización~~ otorgadas, en particular en lo que respecta al contenido del resumen de las características del producto o su equivalente;
- b) se destina a un *veterinario* u otra persona con la debida formación y autorizada para prescribir *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos* o a toda persona autorizada a suministrar productos médicos veterinarios, de acuerdo con la legislación nacional ~~y bajo la supervisión de un veterinario;~~ y
- c) su promoción se realiza de forma coherente con las recomendaciones reglamentarias específicas para el producto.

12. Establecimiento de puntos de corte clínicos

La autoridad competente deberá alentar y apoyar el desarrollo de puntos de corte clínicos para cada combinación de bacteria-antimicrobiano-especie animal con el fin de interpretar los resultados de las pruebas de susceptibilidad. Estos puntos de corte clínicos deberán establecerse de acuerdo con lo establecido por el Manual Terrestre.

1113. Formación en materia de uso de agentes antimicrobianos y resistencia a los antimicrobianos

La autoridad competente deberá desempeñar un papel clave en la promoción de la formación **específica** para el uso responsable y prudente de los antimicrobianos y sobre la resistencia a los antimicrobianos. El público al que se dirigirá ~~la formación en materia de~~ sobre el uso de agentes antimicrobianos deberá incluir a todas las partes interesadas y organizaciones relevantes, tales como ~~la autoridad competente~~, la industria farmacéutica veterinaria, los establecimientos educativos para veterinarios y paraprofesionales de veterinaria ~~las facultades de veterinaria~~, los institutos de investigación, las organizaciones profesionales de veterinarios y de paraprofesionales de veterinaria y otros usuarios aprobados, como criadores, los propietarios y cuidadores de animales destinados a la producción de alimentos y los fabricantes de piensos ~~alimento medicados para animales~~. Esta formación puede ~~deberá~~ centrarse en la preservación de la eficacia de los agentes antimicrobianos e incluir:

- a) la información sobre las estrategias de prevención, gestión y mitigación de la enfermedad;
- ~~ba)~~ la capacidad de los agentes antimicrobianos de seleccionar microorganismos resistentes en los animales y la importancia relativa de dicha resistencia para la salud pública, y la sanidad animal y el entorno animal relevante;
- ~~eb)~~ la necesidad de observar los principios ~~las recomendaciones~~ del uso prudente y responsable para el uso de los *agentes antimicrobianos* en producción animal, de acuerdo con lo dispuesto en las aprobaciones reglamentarias, directrices nacionales e internacionales y recomendaciones de la Lista de la OMSA de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria ~~licencias de comercialización;~~
- ~~ec)~~ información sobre las condiciones adecuadas de almacenamiento antes y durante el uso y la forma apropiada de eliminación de los *productos médicos veterinarios* inutilizados o caducados;
- e) el mantenimiento de un registro.
- ~~d)~~ la formación sobre las metodologías existentes y nuevas para la identificación del agente patógeno diana, las pruebas de susceptibilidad y de detección molecular de la resistencia y los modelos de evaluación del riesgo, comprensión de los métodos y resultados de las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana y del análisis molecular y su utilización en la evaluación del riesgo;
- ~~e)~~ la interpretación de los resultados relevantes de la evaluación del riesgo de resistencia a los antimicrobianos derivados del uso de *productos médicos veterinarios* que contienen *agentes antimicrobianos* en los animales y

cómo utilizar dichos resultados para planificar el desarrollo de las estrategias de *gestión del riesgo* y de *información sobre el riesgo*;

- f) la recopilación y notificación de datos sobre la resistencia a los antimicrobianos y sobre los datos de uso de antimicrobianos a la *autoridad competente* para completar los programas de vigilancia nacionales e internacionales existentes;
- g) información sobre estrategias de prevención, gestión y mitigación de enfermedades que puedan contribuir a reducir la necesidad de utilizar *agentes antimicrobianos* en los *animales*.

14. Seguimiento del uso de antimicrobianos

De acuerdo con el Capítulo 6.9., La *autoridad competente* deberá cotejar los datos sobre el uso de antimicrobianos de forma armonizada con el fin de mejorar la comprensión del alcance y las tendencias del uso de antimicrobianos y de la resistencia a los antimicrobianos en las poblaciones animales a nivel nacional, e identificar las áreas de investigaciones futuras. Los datos obtenidos sobre el uso de antimicrobianos a nivel nacional deberán:

- a) indicar las tendencias en el uso de *agentes antimicrobianos* en los *animales* a lo largo del tiempo y las posibles asociaciones con la resistencia a los antimicrobianos en los *animales*;
- b) ayudar en la interpretación de los datos de *vigilancia* de la resistencia a los antimicrobianos y en la respuesta a los problemas de resistencia a los antimicrobianos de manera precisa y específica;
- c) ayudar en la *gestión de riesgos* para evaluar la eficacia de los esfuerzos y las estrategias de mitigación;
- d) informar sobre las estrategias de *comunicación del riesgo*;
- e) fomentar una mejor administración de los antimicrobianos, garantizando la disponibilidad continua de antimicrobianos seguros y eficaces tanto para la sanidad animal como para la salud humana.

La *autoridad competente* deberá comunicar cada año los datos de uso de antimicrobianos a la base de datos sobre el uso mundial de antimicrobianos destinados a ser utilizados en los animales de la Organización Mundial de Sanidad Animal.

12-15. Lagunas de conocimiento e investigación

Las autoridades relevantes La *autoridad competente* deberán fomentar la coordinación de la investigación pública o financiada por el sector privado la industria en las siguientes áreas: pero sin limitarse a ellas: , por ejemplo sobre métodos de identificación y mitigación de los riesgos para la salud pública relacionados con usos específicos de *agentes antimicrobianos*, o sobre la ecología de la resistencia a los *agentes antimicrobianos*.

- a) mejorar el conocimiento de los mecanismos de acción, la farmacocinética y la farmacodinámica de los *agentes antimicrobianos* para optimizar las dosis destinadas a uso médico veterinario y su eficacia;
- b) mejorar el conocimiento de los mecanismos de *transmisión*, selección, co-selección, emergencia y *propagación* transmisión de los determinantes de resistencia y de los microorganismos resistentes en las *poblaciones de animales* y entre los *animales*, los seres humanos y el entorno animal relevante, incluyendo a lo largo de la cadena alimentaria;
- c) desarrollar modelos prácticos para aplicar el concepto de *análisis del riesgo* en la evaluación de los problemas de salud pública y sanidad *animal* relacionados con el desarrollo de la resistencia a los antimicrobianos en los *animales* y los alimentos de origen animal;
- d) continuar el desarrollo de protocolos orientados a prever, durante el proceso de aprobación reglamentaria *autorización*, el impacto del uso propuesto de los *agentes antimicrobianos* en los *animales* sobre la tasa y el alcance del desarrollo y la propagación de la resistencia a los antimicrobianos en los *animales*, los seres humanos, las plantas y el entorno animal relevante, según un enfoque "Una sola salud;
- e) evaluar los principales factores que favorecen el uso de *agentes antimicrobianos* en los *animales* y la eficacia de las diferentes intervenciones para cambiar los comportamientos y reducir la necesidad de utilizar *agentes antimicrobianos* en *animales*;
- f) desarrollar alternativas seguras y eficaces a los *agentes antimicrobianos*, nuevos *agentes antimicrobianos*, diagnósticos rápidos y vacunas contra las enfermedades infecciosas, con el fin de reducir la necesidad del uso de antimicrobianos en los *animales*;

- g) mejorar los conocimientos sobre la función del medio ambiente en la persistencia de los *agentes antimicrobianos* y la emergencia, transferencia y persistencia de determinantes de resistencia a los antimicrobianos y de microorganismos resistentes resultantes del uso de antimicrobianos en el entorno animal relevante los *animales*.

16. Las autoridades competentes deberán implementar medidas destinadas a combatir la fabricación, la formulación, la importación, la publicidad, el comercio, la distribución, el almacenamiento y el uso no autorizados de *productos médicos veterinarios sin licencia, adulterados o falsificados, que contengan agentes antimicrobianos, incluidos ingredientes activos a granel, mediante controles reguladores y otras medidas adecuadas.*

Artículo 6.10.4.

Responsabilidades de la industria farmacéutica veterinaria con respecto a los productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos

1. Aprobación reglamentaria Licencia de comercialización

La industria farmacéutica veterinaria tiene la responsabilidad de:

- a) ~~proporcionar~~ suministrar toda la información solicitada por la *autoridad competente* nacional con arreglo a lo especificado en el Artículo 6.10.3.;
- b) garantizar la calidad de esta información de acuerdo con las disposiciones de las *buenas prácticas de fabricación*, de laboratorio y clínicas;
- c) aplicar y comunicar de manera oportuna periódicamente acerca de un programa de farmacovigilancia y, cuando se solicite, proceder a una *vigilancia específica* de los datos de susceptibilidad y de resistencia de los microorganismos. Con esta finalidad, la industria farmacéutica veterinaria deberá
- ~~d) aislar e identificar las bacterias, reunir los datos relevantes y presentarlos a la *autoridad competente*. Los Dichos datos permitirán que los expertos independientes establezcan puntos de corte~~ ruptura clínicos que se utilizarán en el laboratorio con miras a orientar la terapia antimicrobiana.

2. Comercialización y exportación

Para la comercialización y la exportación de los *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos*:

- a) solamente deberán venderse y suministrarse los *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos* con licencia y aprobados oficialmente, y exclusivamente mediante sistemas de distribución con ~~licencia/autorización~~;
- b) la industria farmacéutica veterinaria deberá proporcionar certificados de calidad preparados por la *autoridad competente* de los *países exportadores* ~~y~~ fabricantes al país importador;
- c) la industria farmacéutica veterinaria deberá centrarse en garantizar la disponibilidad de los productos autorizados y cooperar con la *autoridad competente*, con el fin de prever y evitar cualquier desabastecimiento de medicamentos;
- ~~ed)~~ la industria farmacéutica veterinaria deberá se deberá entregar a la *autoridad competente* autoridad reguladora nacional la información necesaria para evaluar la cantidad de *agentes antimicrobianos* comercializados.

3. Publicidad

La industria farmacéutica veterinaria deberá respetar los principios de uso responsable y prudente y cumplir con los códigos establecidos de las ~~normas~~ prácticas publicitarias incluyendo:

- a) distribuir la información de acuerdo con las disposiciones de la autorización ~~otorgada~~;
- b) no hacer publicidad de los *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos* dirigida directamente a los criadores, propietarios y cuidadores de animales destinados a la producción de alimentos o al público en general.

4. Formación

La industria farmacéutica veterinaria deberá participar en los programas de formación de acuerdo con lo indicado en el apartado ~~131~~ del Artículo 6.10.3.

5. Investigación

La industria farmacéutica veterinaria deberá contribuir a la investigación de acuerdo con lo indicado en el apartado ~~125~~ del Artículo 6.10.3.

Artículo 6.10.5.

Responsabilidades de los distribuidores al por mayor y al por menor

- 1) Los distribuidores ~~de productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos~~ deberán distribuirlos productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos de acuerdo con la legislación nacional únicamente cuando los prescriba un *veterinario* u otra persona con la formación adecuada y autorizada para prescribirlos, ~~de acuerdo con la legislación nacional y bajo la supervisión de un veterinario~~. Todos los productos deberán estar debidamente etiquetados.
- 2) Los minoristas deberán promover las recomendaciones para el uso responsable y prudente de los *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos* y mantener durante un periodo adecuado un registros de ventas detallados de:
 - a) la fecha de venta suministro;
 - b) el nombre y los datos completos de quien receta;
 - c) el nombre del usuario;
 - d) el nombre del producto;
 - e) el número de lote;
 - f) la fecha de caducidad;
 - g) la cantidad suministrada;
 - h) la copia de la prescripción;
 - i) otra información si así lo requiere la legislación nacional.
- 3) Los distribuidores también deberán participar en programas de formación sobre el uso prudente y responsable de los *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos*, de acuerdo con lo indicado en el apartado ~~131~~ del Artículo 6.10.3.

Artículo 6.10.6.

Responsabilidades de los veterinarios

La responsabilidad de los *veterinarios* es promover ~~la salud pública, la gestión de los antimicrobianos;~~ la sanidad y el *bienestar animal*, ~~así como la salud pública,~~ mediante la ~~administración de antimicrobianos, la prevención,~~ a través incluyendo la *detección* identificación, *el diagnóstico y la prevención el control* y el tratamiento de las enfermedades de los *animales*. La promoción de métodos de cría de *animales*, procedimientos de higiene y estrategias de *vacunación* y *bioseguridad* racionales puede ayudar a reducir al mínimo la necesidad de utilizar antimicrobianos en animales ~~destinados a la producción de alimentos.~~

~~Los~~ El *veterinarios* sólo deberán recetar *agentes antimicrobianos* para los *animales* de los que se ocupan. El veterinario deberá considerar opciones no antimicrobianas o alternativas al uso de los antimicrobianos seguras y eficaces antes de prescribir *agentes antimicrobianos*.

Algunas de las responsabilidades descritas en este artículo pueden ser aplicables a los *paraprofesionales de veterinaria* o a otras personas con la formación adecuada según la legislación nacional.

1. Utilización de agentes antimicrobianos Requisitos previos para el uso de agentes antimicrobianos

Las responsabilidades de los *veterinarios* son obtener un historial detallado y proceder a un examen clínico adecuado del o de los animales y después, tomando muestras adecuadas para nuevas pruebas si fuera necesario. Si el diagnóstico provisorio y definitivo es una infección microbiana, el veterinario deberá:

- a) administrar o recetar, dispensar o administrar agentes antimicrobianos sólo cuando sea necesario y teniendo en cuenta la lista de la OIE de antimicrobianos de importancia veterinaria para tratar, controlar o prevenir las enfermedades infecciosas en los animales;
- b) evitar el uso rutinario de agentes antimicrobianos para compensar las prácticas inadecuadas de cría de animales;
- c) tomar en consideración la Lista de la OMSA de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria y seguir las directrices basadas en la ciencia para el uso de antimicrobianos según las especies o el sector para el uso prudente y responsable cuando estén disponibles y seguir los principios de gestión de antimicrobianos;
- bd) elegir el agente antimicrobiano más apropiado, basándose en la experiencia clínica y la información obtenida disponible en el laboratorio de diagnóstico (aislamiento, identificación y pruebas de susceptibilidad antimicrobiana antibiograma del agente patógeno) cuando sea posible;
- ee) suministrar un protocolo detallado de tratamiento, incluyendo las precauciones y los periodos de suspensión (si se aplica), en particular al prescribir para usos distintos o adicionales a los que figuran en la etiqueta;
- f) brindar una terapia apropiada de acompañamiento adecuada que puede incluir, por ejemplo, fluidoterapia, separación de otros animales, administración de agentes antiinflamatorios o analgésicos.

2. Elección de los agentes antimicrobianos

- a) La elección de un eficacia esperada del tratamiento eficaz se basa en:
 - ia) la experiencia clínica del veterinario, su perspicacia diagnóstica y su juicio terapéutico;
 - ib) la información obtenida en el laboratorio de diagnóstico (aislamiento, identificación y pruebas de susceptibilidad antimicrobiana antibiograma del agente patógeno);
 - ic) la farmacodinámica, propiedades del agente antimicrobiano seleccionado, incluyendo la actividad contra los agentes patógenos considerados;
 - id) la conveniencia del régimen de dosificación (es decir, dosis, frecuencia de la dosificación y vía y duración de la administración) y la vía de administración;
 - ie) la farmacocinética y distribución en los tejidos para tener la seguridad de que el producto terapéutico seleccionado es eficaz en el lugar de la infección;
 - if) el historial epidemiológico adecuado para el o los animales tratados de la unidad de cría, en particular en lo relativo a los perfiles de resistencia a los antimicrobianos de los agentes patógenos considerados.

Si falla un primer tratamiento antibiótico o si se reproduce la enfermedad, se llevará a cabo una investigación con el fin de reevaluar las circunstancias incluida la revisión del diagnóstico, realizando una prueba de diagnóstico adicional si es necesario y luego formular e implementar un nuevo protocolo de tratamiento, que puede incluir o no otro agente antimicrobiano. el segundo tratamiento deberá basarse, en la medida de lo posible, en los resultados de las pruebas de diagnóstico. En ausencia de tales resultados, se podrá utilizar un agente antimicrobiano apropiado perteneciente a una clase o subclase distinta.

En situaciones particulares caso de emergencia, puede ser necesario que un *veterinario* trate empíricamente a un grupo de *animales* sin recurrir a antes de disponer de los resultados de un diagnóstico preciso ni a y de un análisis de la susceptibilidad a los antimicrobianos, para evitar que aparezca enfermedad clínica y por motivos de bienestar animal.

- b) El uso de combinaciones de *agentes antimicrobianos* deberá ser respaldado científicamente. Las combinaciones de *agentes antimicrobianos* pueden utilizarse, por su efecto sinérgico, para aumentar la eficacia terapéutica, pero sólo cuando están respaldadas por bases científicas o para ampliar el espectro de actividad.

Al prescribir, dispensar o administrar un producto médico veterinario que contenga agentes antimicrobianos destinados al uso médico veterinario de un individuo o de un grupo de animales con el fin de tratar, controlar o prevenir enfermedades infecciosas, tal como se define en el Capítulo 6.9, el veterinario deberá tener en cuenta su categorización específica en la Lista de la OMSA de antimicrobianos de importancia veterinaria o las listas nacionales. Se deberá preferir el agente antimicrobiano de menor importancia, según la clasificación de la OMS que se considere apropiado para uso.

3. Uso médico veterinario apropiado de los productos médicos veterinarios seleccionados que contienen agentes antimicrobianos elegidos

Cuando se receten La prescripción de productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos deberá excluir los promotores de crecimiento e indicarse de manera precisa el régimen de dosificación, el período de suspensión, si corresponde y, cuando se consideren tratamientos de grupo, la cantidad de *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos* que debe suministrarse, la cual dependerá de según la dosis, la duración del tratamiento y el número de animales que deben ser tratados.

Al prescribir, dispensar o administrar un producto médico veterinario que contenga agentes antimicrobianos destinados al uso médico veterinario a un individuo o a un grupo de animales con el fin de tratar, controlar o prevenir enfermedades infecciosas, tal como se definen en el Capítulo 6.9, el veterinario deberá tener en cuenta su categorización específica en la Lista de la OIE de antimicrobianos de importancia veterinaria, así como en la Lista de OMS de antimicrobianos de importancia crítica para la medicina humana. Se deberá preferir el agente antimicrobiano de menor importancia, según la clasificación de la OMS que se considere apropiado para uso.

El veterinario deberá asegurarse de que se explican correctamente las instrucciones de uso del producto y que las comprenden los criadores, los propietarios, e los cuidadores de los animales destinados a la alimentación o cualquier otra persona responsable de administrar el producto.

La utilización no indicada («off-label») o adicional a las previstas en la etiqueta de un *producto médico veterinario* y de un *producto compuesto* que contengan *agentes antimicrobianos* puede permitirse en circunstancias apropiadas y deberá realizarse para el tratamiento, el control y la prevención de las enfermedades, de acuerdo con la legislación nacional en vigor, incluidos los períodos de suspensión que deberán aplicarse, si corresponde. Incumbe al *veterinario* la responsabilidad de definir las condiciones de uso prudente y responsable en este tipo de casos, incluido el régimen de dosificación, la vía de administración y el período de suspensión.

El uso de *productos médicos veterinarios* compuestos que contengan *agentes antimicrobianos* y el uso de *productos médicos veterinarios* registrados que contengan *agentes antimicrobianos* para utilizaciones no indicadas o adicionales a las que figuran en la etiqueta deberá limitarse a los casos en los que no se disponga de un producto registrado adecuado y se deberán tener en cuenta las recomendaciones brindadas en la Lista de la OMSA de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria.

4. Registro de datos

Deberán mantenerse registros sobre los *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos* de acuerdo con la legislación nacional. Los registros de información deberán incluir lo siguiente, según corresponda:

- a) el nombre comercial de los productos médicos veterinarios;
- b) el nombre de los agentes antimicrobianos en los productos médicos veterinarios;
- ~~a) b) c)~~ la cantidad de producto médico veterinario utilizada en los animales o suministrada a cada explotación o criador, propietario o cuidador de animales por especie animal;
- ~~b)~~ la lista de todos los productos médicos veterinarios suministrados a cada explotación de cría de animales destinados a la producción de alimentos;
- ~~e) d)~~ la vía de administración;
- ~~e) d)~~ la especie animal;
- ~~e) f)~~ el número de animales tratados;

- fg) la condición clínica tratada;
- egh) el calendario de tratamiento incluyendo la identificación del *animal* y la duración de los períodos de suspensión;
- ehi) los datos sobre la susceptibilidad a los antimicrobianos, incluidos los registros de laboratorio en cuanto al aislamiento, la identificación y las pruebas de susceptibilidad del agente patógeno obtenido a partir de aislados;
- eij) los comentarios sobre la respuesta del o los *animales* al tratamiento;
- fk) la investigación de las reacciones adversas asociadas al tratamiento antimicrobiano, incluida la ausencia de eficacia respuesta debida a la posible resistencia al agente antimicrobiano. Las sospechas de reacción adversa ~~Deberán~~ notificarse al titular de la aprobación reglamentaria o a las autoridades competentes s autoridades reguladoras relevantes de acuerdo con la legislación nacional cualquier sospecha de reacción adversa.

Los *veterinarios* también deberán consultar periódicamente los registros relativos al uso de los *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos* para asegurar que se cumplen con sus instrucciones o prescripciones, y usar estos registros para evaluar la eficacia de los tratamientos.

5. Etiquetado

Todos los *productos médicos veterinarios* recetados por un *veterinario* deberán llevar una etiqueta, de acuerdo con la legislación nacional.

6. Formación y desarrollo de la formación profesional continua

Las organizaciones profesionales de *veterinaria* y de paraprofesionales de veterinaria deberán participar en programas de formación, según se indica en el apartado ~~131~~ del Artículo 6.10.3. Se recomienda que las organizaciones profesionales de veterinaria y de paraprofesionales de veterinaria elaboren para sus miembros recomendaciones de práctica clínica específicas para las diferentes especies sobre el uso prudente y responsable de los *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos*.

Artículo 6.10.8.7

Responsabilidades de los fabricantes de piensos

- 1) Los fabricantes de *piensos* medicados con *agentes antimicrobianos* solo podrán fabricar y suministrar alimento medicado a productores de animales de abasto previa prescripción de un *veterinario* u otras personas con la debida formación y autorizadas para prescribir *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos*, de acuerdo con la legislación nacional ~~y bajo la supervisión de un veterinario~~. Los fabricantes de *alimentos para animales* que preparen *piensos* medicados lo deberán hacer, siguiendo las normas establecidas por la *autoridad competente*, de acuerdo con la legislación nacional. Todos los *piensos* y premezclas medicados deberán ir adecuadamente etiquetados.
2. Mantener un registro detallado de los piensos con medicamentos y las premezclas durante un periodo recomendado de tiempo, según la legislación nacional.
- ~~2) Reforzar las regulaciones y recomendaciones sobre el uso responsable y prudente de productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos y llevar registros detallados.~~
- 3) Utilizar sólo procedencias de medicamentos autorizadas: los fabricantes de *alimentos para animales* que preparen *piensos* medicados deberán asegurarse de añadir a los *piensos* sólo medicamentos de procedencias autorizadas, y en las cantidades y para los fines y especies que permita la etiqueta de la premezcla con medicamentos ~~medicamentosos~~ o la prescripción veterinaria.
- 4) Garantizar un adecuado etiquetado en el que conste la identificación del producto, las instrucciones de uso y el periodo de suspensión: los fabricantes de *alimentos para animales* que preparen *piensos* medicados deberán asegurarse de que los *piensos* medicados se etiquetan con la información adecuada (por ejemplo, la concentración de medicación, las alegaciones autorizadas, la especie diana ~~de destino~~, las instrucciones de uso, las advertencias y las precauciones) con el fin de garantizar un uso eficaz e inocuo por parte del productor.
- 5) Implementar prácticas adecuadas de producción para prevenir la contaminación de otros *piensos*: los fabricantes de *alimentos para animales* que preparen *piensos* medicados deberán implementar prácticas de fabricación adecuadas de producción para evitar una innecesaria contaminación por arrastre y una ~~peligrosa~~ contaminación cruzada de *piensos* no medicados.

- 6) Los fabricantes de piensos deberán participar en los programas de formación como se define en el apartado 13 del Artículo 6.10.3.

Artículo 6.10.-87.

Responsabilidades de los criadores, propietarios y cuidadores de animales destinados a la producción de alimentos

1. Los criadores, propietarios y cuidadores de animales destinados a la producción de alimentos ayudados y guiados por un veterinario tienen la responsabilidad de aplicar los programas de sanidad y bienestar de los animales, incluidas la bioseguridad y las buenas prácticas pecuarias en sus explotaciones para reducir la necesidad de usar agentes antimicrobianos en los animales y promover la sanidad animal y la seguridad sanitaria de los alimentos.
2. Los criadores, propietarios y cuidadores de animales destinados a la producción de alimentos deberán:
 - a) elaborar con el veterinario que atiende a los animales un plan sanitario que detalle las medidas preventivas y de control (por ejemplo, planes sanitarios para los lotes de animales de engorde, plan para el control de la mastitis, programas para el control de los endo y ectoparásitos, programas de vacunación y otras medidas de bioseguridad);
 - b) respetar las medidas implementar la de bioseguridad en la explotación y aplicar las precauciones básicas de higiene que corresponda;
 - ~~c)~~ aislar a los animales enfermos, cuando proceda, para evitar la transferencia de agentes patógenos;
 - d) eliminar rápidamente los animales muertos o moribundos en las condiciones aprobadas por las autoridades competentes;
 - e) ~~respetar las medidas de bioseguridad dentro de la explotación y aplicar precauciones básicas de higiene según corresponda~~;
 - be) utilizar los productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos únicamente cuando hayan sido prescritos y supervisados por un veterinario, paraprofesional de veterinaria u otra persona con la debida formación y autorizada para prescribirlos según la legislación nacional y bajo la supervisión de un veterinario;
 - ef) utilizar los productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos en función de las instrucciones de la etiqueta del producto, incluyendo las condiciones de almacenamiento, ~~e~~ y las instrucciones del veterinario que redacta las prescripciones trate a los animales; los usos no autorizados o no previstos de productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos deberán ajustarse a la legislación nacional relevante y a las instrucciones del veterinario prescriptor;
 - ~~d)~~ ~~aislar a los animales enfermos, cuando proceda, para evitar la transferencia de agentes patógenos; eliminar los animales muertos o moribundos rápidamente, en condiciones aprobadas por las autoridades relevantes;~~
 - fg) ~~respetar y registrar~~ los períodos de suspensión recomendados para que los niveles de residuos en los alimentos de origen animal no entrañen riesgos para el consumidor;
 - gh) utilizar productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos antes de la fecha de caducidad y eliminar el excedente de los productos médicos veterinarios sin usar o caducados que contengan agentes antimicrobianos bajo condiciones seguras para el entorno animal relevante de acuerdo con el resumen de las características del producto (RCP) o equivalente, o la legislación nacional relevante;
 - i) garantizar que sólo se añaden a los piensos premezclas con medicamentos que contengan agentes antimicrobianos procedentes de fuentes autorizadas, a una dosis y una duración adecuadas para la especie animal a la que se destinan y la finalidad de su uso, según lo permitido por la etiqueta de la premezcla o por una prescripción veterinaria, cuando se preparan piensos medicinales en la explotación;
 - hi) conservar todos los informes de laboratorio relativos a pruebas bacteriológicas y de susceptibilidad; el veterinario encargado de tratar a los animales deberá tener acceso a estos datos;
 - ik) llevar registros adecuados de todos los productos médicos veterinarios que contienen agentes antimicrobianos, que incluyan lo siguiente:

- i) nombre del producto y o del principio activo farmacéutico de la sustancia activa, y número de lote y fecha de caducidad,
- ii) nombre y datos de contacto de quien receta y del proveedor,
- iii) fecha de administración,
- iv) identificación del *animal* o del grupo de *animales* y el número de animales al(los) que se administró el *agente antimicrobiano*,
- v) enfermedades ~~clínicas~~ tratadas,
- vi) ~~dosificación~~ régimen de dosificación (incluida la dosis, el intervalo de la dosis y la duración del tratamiento),
- vii) períodos de suspensión incluyendo la fecha de finalización del periodo de suspensión;
- ~~viii) resultados de las pruebas de laboratorio,~~
- ~~ix) eficacia de la terapia;~~
- ~~x) eventos adversos sospechosos;~~
- ji) informar al *veterinario* responsable de los problemas de recurrencia de la enfermedad.

3. Formación

Los ~~productores~~ criadores, propietarios y cuidadores de *animales* destinados a la producción de alimentos deberán participar en los programas de formación como lo establece el apartado 134 del Artículo 6.10.3.

Se recomienda que las organizaciones de productores de *animales* destinados a la producción de alimentos trabajen en cooperación con las organizaciones profesionales de *veterinario* con el fin de implementar las directrices existentes para el uso responsable y prudente de los *productos médicos veterinarios* que contengan *agentes antimicrobianos*.

Artículo 6.10.9.

Responsabilidades de los criadores, propietarios y cuidadores de animales no destinados a la producción de alimentos

Los criadores, propietarios y cuidadores de animales, con la asistencia y orientación de un veterinario, son responsables de la sanidad y el bienestar de sus animales y deberán:

- 1) implementar planes de bienestar y planes sanitarios preventivos recomendados por sus veterinarios;
- 2) seguir estrictamente las recomendaciones de su veterinario y, si es el caso, asegurarse de que la administración de productos médicos veterinarios que contengan agentes antimicrobianos respete la prescripción veterinaria;
- 3) evitar la administración a sus animales de agentes antimicrobianos de venta libre, ~~sobrantes y caducados~~ para humanos y animales;
- 4) no administrar a sus animales agentes antimicrobianos de uso humano y veterinario restantes o ya caducados;
- 45) informar a su veterinario o paraprofesional de veterinaria de la administración de cualquier producto médico adicional a los prescritos por el veterinario durante la consulta;
- 56) informar a su veterinario de cualquier falta de eficacia ~~respuesta~~ observada o cualquier otro efecto adverso.
- 7) garantizar que sólo se administran agentes antimicrobianos de fuentes autorizadas, de conformidad con la legislación nacional.

PROYECTO DE CAPÍTULO 7.5.

BIENESTAR ANIMAL DURANTE EL SACRIFICIO

Artículo 7.5.1.

Introducción

Ofrecer un buen bienestar a los animales durante el *sacrificio* es favorable desde un punto de vista ético y económico. La implementación de medidas de bienestar animal, además de agregar valor al producto directamente por razones éticas, contribuye a mejorar el bienestar, la salud y seguridad de los trabajadores. Igualmente contribuye a y la calidad de los productos, y resulta esencial para (incluyendo la inocuidad de los alimentos) y, en consecuencia, a aumentar los beneficios económicos [Blokhuis *et al.*, 2008; Lara y Rostagno, 2018].

Artículo 7.5.2.

Ámbito de aplicación

En este capítulo se identifican los *peligros* potenciales para el *bienestar animal* durante el *sacrificio* y se brindan recomendaciones para la llegada y *descarga, estabulación, manipulación, sujeción, aturdimiento* y sangrado de los animales en los *mataderos*. Se incluyen medidas basadas en el animal para evaluar el nivel de bienestar y se recomiendan medidas correctivas y rectificativas cuando sea necesario.

Este capítulo se refiere al *sacrificio* en *mataderos* de los animales que se desplazan por sí solos (por ejemplo, siguientes animales domésticos: bovinos, búfalos, bisontes, ovejas, cabras, caballos, burros, mulas y rumiantes, camélidos, équidos y cerdos) y los animales que llegan en contenedores (por ejemplo, conejos y la mayoría de las especies de aves de corral), denominados en lo sucesivo «animales». Las recomendaciones tienen en cuenta si los animales llegan al *matadero* en *contenedores* o si pueden desplazarse por sí solos.

Los principios en los que se basan estas recomendaciones también deberán aplicarse al sacrificio de otras especies y al sacrificio efectuado en otros lugares.

Este capítulo deberá leerse junto con los principios básicos de *bienestar de los animales* que figuran en el Capítulo 7.1, el Capítulo 7.14. Matanza de reptiles por sus pieles, su carne y otros productos y con las disposiciones pertinentes de los Capítulos 6.2. y 6.3.

Los principios en los que se basan estas recomendaciones también pueden deberán aplicarse al sacrificio de otras especies y al sacrificio efectuado en otros lugares.

Artículo 7.5.3.

Definición a efectos de este capítulo Definiciones

A efectos de este capítulo:

Sangrado designa el acto de cortar los principales vasos sanguíneos que irrigan el cerebro para garantizar la muerte del animal.

Artículo 7.5.4.

Peligros para el bienestar animal

Los *peligros* para el *bienestar animal* en las etapas previas al sacrificio tienen un efecto acumulativo en el estrés de los animales [Moberg y Mench, 2000].

En el *matadero*, los animales están expuestos a varios *peligros* para el *bienestar animal*, incluyendo el ~~ayuno~~ y la privación de alimentos y agua, la mezcla con *animales* con los que no están familiarizados, la manipulación, la exposición a nuevos ambientes (por ejemplo, ruidos, iluminación, suelos y olores), el ~~ejercicio físico~~ movimiento forzado, el espacio disponible limitado, las condiciones climáticas adversas extremas, y el *aturdimiento* y sangrado ineficaces inadecuados. Estos *peligros* pueden tener impactos negativos en el bienestar de los animales, que pueden evaluarse a través de medidas basadas en el animal. ~~Además, En ausencia de medidas basadas en el animal viables, las medidas basadas en los recursos y las medidas basadas en el manejo pueden utilizarse como un indicador sustituto.~~ Los *peligros* para el *bienestar animal* pueden minimizarse mediante el diseño apropiado de las instalaciones y la elección adecuada de los equipos, y mediante una buena gestión, formación y competencia del personal.

Artículo 7.5.5.

Criterios (o variables medibles) Medidas

El bienestar de los animales durante el *sacrificio* deberá evaluarse utilizando medidas basadas en los animales resultados. Si bien también deberán tenerse en cuenta los recursos con los que se cuenta, al igual que el diseño y la gestión del sistema, se prefieren las medidas basadas los criterios basados en el animal. Cabe destacar que, los parámetros esenciales de aturdimiento necesitarán seleccionarse teniendo en cuenta junto a las medidas basadas en el animal, necesitan considerarse los parámetros esenciales de aturdimiento.

El uso habitual de estas medidas basadas en los animales resultados y de los umbrales apropiados deberá adaptarse a las diferentes situaciones en que se manejen animales en los *mataderos*. Se recomienda que los valores deseados o los umbrales para las medidas basadas en el animal variables medibles del bienestar animal estén basados en la evidencia el conocimiento científica actual y en las normas nacionales, sectoriales o regionales pertinentes.

Artículo 7.5.6.

Administración

El operador del *matadero* es el responsable de desarrollar ~~y ejecutar e implementar~~ un plan operativo ~~específico~~ que deberá tener en cuenta lo siguiente:

- ≡ la formación y competencia del personal;
- el diseño de las instalaciones y la elección de los equipos adecuados;
- ~~la formación y competencia del personal;~~
- ≡ los procedimientos operativos estándar y las acciones correctivas;
- ≡ el registro, la notificación de incidentes adversos y las acciones correctivas tomadas;
- la capacidad productiva (la cantidad de animales sacrificados por hora);
- los procedimientos de mantenimiento y limpieza de los equipos y las instalaciones;
- los planes de emergencia contingencia;
- ≡ ~~los procedimientos operativos y las acciones correctivas.~~

Artículo 7.5.7.

Formación y competencia del personal

La labor de los *operarios cuidadores* y del resto del personal es crucial para garantizar buenas condiciones de *bienestar animal* desde la llegada de los animales al *matadero* hasta su *muerte*. La formación del personal deberá hacer énfasis en la importancia del *bienestar animal* y en su responsabilidad de contribuir al bienestar de los animales que entran al *matadero*.

Los *operarios cuidadores* deberán comprender los patrones de comportamiento de las especies específicas de los animales con los que están trabajando y los principios básicos necesarios para desempeñar su labor garantizando, al mismo tiempo, el *bienestar de los animales*. Deberán tener experiencia y ser competentes en la manipulación y el desplazamiento de los

animales ~~con conocimientos que les permitan para acerca del comportamiento y la fisiología animal, y ser capaces de~~ identificar las señales de ~~angustia-distrés, miedo, y dolor y sufrimiento y tomar las acciones preventivas y correctivas.~~ El personal a cargo de las operaciones de ~~sujeción (incluyendo la suspensión posterior), aturdimiento y sangrado~~ deberá estar familiarizado con los equipos pertinentes, y con los parámetros de funcionamiento y procedimientos esenciales. El personal encargado del ~~aturdimiento, de la suspensión posterior y del sangrado de los animales~~ deberá poder ~~identificar los signos del aturdimiento ineficaz de los animales y las señales de recuperación del conocimiento, detectar si un animal sigue vivo antes del despiece o escaldado e~~ implementar medidas correctivas ~~en caso de; si es necesario~~ [EFSA, 2013a; EFSA, 2013b].

- a) aturdimiento ineficaz de los animales;
- b) recuperación del conocimiento;
- c) que el animal siga vivo señales de vida antes del despiece o escaldado.

Las competencias pueden adquirirse por medio de la combinación de capacitación formal y experiencia práctica. Estas competencias deberán ser evaluadas por la *autoridad competente* o por un organismo independiente reconocido por dicha *autoridad*.

Únicamente el personal que trabaje activamente en las áreas en las que se manipulen los animales vivos en la cadena de sacrificio deberá estar presente en estas áreas en las áreas en las que se manipulan los animales. Deberá limitarse la presencia de visitantes o de otro personal en estas áreas con el fin de evitar ruidos, gritos, e y movimientos innecesarios y reducir los riesgos de accidentes.

Artículo 7.5.8.

Diseño de las instalaciones y elección de los equipos

El diseño de las instalaciones y la elección de los equipos utilizados en el *matadero* inciden en gran medida en el *bienestar de los animales*. Se deberán tener en cuenta las necesidades del animal en términos de su confort físico, entre ellas:

- ≡ el confort entorne-térmico;
- ≡ la facilidad de movimiento;
- ≡ la protección contra lesiones, ~~y ruidos repentinos o excesivos;~~
- ≡ la protección contra una sobreestimulación visual, auditiva y olfativa;
- ≡ la disminución del miedo y la prevención el *distrés* y el *dolor*;
- ≡ la capacidad de manifestar comportamientos naturales y sociales;
- ≡ ~~y sus las necesidades de el agua y el alimento, incluyendo para los animales enfermos o lesionados.~~
- ≡ las necesidades derivadas de enfermedad o lesiones;
- ≡ las necesidades derivadas de otras vulnerabilidades (por ejemplo, preñez, lactancia o animales neonatos).

El diseño de las instalaciones deberá propiciar la eliminación de distracciones que hagan que los animales que se aproximan se detengan, se resistan a avanzar o den la vuelta.

El piso no deberá ser resbaladizo para evitar lesiones y estrés consecuencia de resbalones o caídas. Se deberá contar con una iluminación de calidad y cantidad que permita una apropiada adecuada inspección *post mortem* de los animales y los ayude/permita a circular utilizando técnicas de manipulación que generen poco estrés.

En el diseño del *matadero* y la elección de los equipos, se deberán tener en cuenta las especies, categorías, la cantidad, ~~y el~~ tamaño o el peso y la edad de los animales. Los equipos de *sujeción*, *aturdimiento* y *sangrado* son fundamentales para el bienestar del animal en el momento del *sacrificio*. Deberá disponerse de equipos auxiliares adecuados, que se utilizarán de inmediato en caso de que el equipo de *aturdimiento* empleado primario ~~inicialmente funcione mal o no funcione.~~

Artículo 7.5.9.

Capacidad productiva (~~cantidad de animales sacrificados por hora~~)

La capacidad productiva del *matadero* es la cantidad de animales sacrificados por hora. Nunca deberá exceder la capacidad el rendimiento máxima determinada en el diseño de las instalaciones o de los equipos. Los operarios del *matadero* deben hacer el seguimiento continuo del de la producción y ajustarla a todo cambio operacional, dependiendo de la cantidad de personal y de su experiencia o de las averías en las líneas. Se necesitará también reducirla según los resultados en términos de si el bienestar se impacta de manera negativa.

La dotación de personal deberá adecuarse a la capacidad productiva anticipada y deberá ser suficiente para implementar el plan operativo del *matadero* y llevar a cabo las inspecciones *ante mortem* y *post mortem*.

Artículo 7.5.10.

Procedimientos de mantenimiento y limpieza

Todos los equipos deberán limpiarse, calibrarse y mantenerse adecuadamente, de conformidad con las instrucciones del fabricante con el fin de garantizar resultados positivos de el bienestar animal y la seguridad del personal.

El mantenimiento y la limpieza de las instalaciones y equipos de manipulación, descarga, estabulación y desplazamiento contribuyen a garantizar que los animales se manejen con cuidado, minimizando evitándoles el dolor y el miedo.

El mantenimiento y la limpieza de las instalaciones de manipulación, sujeción, aturdimiento y sangrado resultan esenciales para garantizar la eficacia del aturdimiento y del sacrificio efectivos y así minimizar el dolor, el miedo y el sufrimiento.

Artículo 7.5.11.

Planes de emergencia contingencia

Deberán implementarse planes de emergencia contingencia en el *matadero* para proteger el bienestar de los animales en caso de emergencia. El plan de contingencia deberá considerar las situaciones de emergencia más probables según las especies sacrificadas y la ubicación del *matadero*.

Los planes de emergencia contingencia deberán documentarse y comunicarse a los diferentes responsables y ponerse a prueba regularmente.

Cada una de las personas El personal que tenga una función en la implementación de los planes de emergencia contingencia deberá formarse en las tareas que tenga que ejecutar en caso de emergencia.

Artículo 7.5.12.

Llegada de animales que pueden desplazarse por sí solos

Al llegar al *matadero*, los animales ya habrán estado expuestos a distintos *peligros* que pueden repercutir negativamente en su bienestar. Todos los *peligros* previos tendrán un efecto acumulativo que podrá afectar el bienestar de los animales durante el proceso de *sacrificio*. Por consiguiente, los animales deberán transportarse al *matadero* de manera tal que se reduzcan los efectos adversos sobre los resultados de la sanidad y el bienestar de los animales, y de conformidad con los Capítulos 7.2. y 7.3.

1-) Preocupaciones de bienestar animal

Los retrasos en la *descarga* de los animales son un el principal problema mayor de *bienestar animal* a la llegada [NAMI, 2017-2021].

En los *vehículos*, los animales disponen de menos espacio que en la granja y se les priva de agua y *piensos*, pueden haber sufrido una lesión; y estar expuestos a estrés térmico causado por condiciones climáticas adversas, a estrés y a molestias propias de alteraciones sociales, ruido, vibración y movimiento de los vehículos. Además y los vehículos estacionados pueden no tener suficiente ventilación. Los retrasos en la *descarga* de los animales prologarán o exacerbarán el impacto de estos *peligros*. En estas circunstancias, pueda que no se podrá identificar identifiquen a los animales lesionados o enfermos que requieran atención urgente o no se les maneje apropiadamente, por lo que se prolongará su sufrimiento.

2-) Variables medibles-Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Puede resultar difícil evaluar las ~~variables medibles~~ medidas basadas en el animal mientras éstos se encuentran dentro del *vehículo*. Algunas de las que sí pueden evaluarse son los animales lesionados, con cojera, mala condición corporal ~~o~~ los enfermos o muertos. El jadeo, los escalofríos y el apiñamiento pueden indicar estrés térmico. El babeo y el lamido pueden indicar sed prolongada.

Se deberá registrar e investigar los animales hallados muertos o sometidos a matanza de emergencia (ver artículo 7.5.19.) a la llegada ~~y los decomisados a la llegada~~ como un indicador del *bienestar animal* antes y durante el transporte.

El tiempo transcurrido desde la llegada hasta la *descarga*, así como la temperatura y la humedad, se puede utilizar para establecer umbrales para las acciones correctivas.

3-) Recomendaciones

Los animales deberán descargarse rápidamente al llegar. Esto se facilita programando la llegada de los animales al *matadero* de tal manera que se garantice que haya suficiente personal y espacio disponible en la zona de descarga y estabulación.

Primero, deberán descargarse las remesas de animales cuyo bienestar que se estima ~~tiene~~ un mayor riesgo de estar comprometido ~~expuestos a peligros para el bienestar animal~~. Si no hay espacio disponible inmediatamente, se deberá dar prioridad a crear tal espacio. Se deberá prever la disponibilidad de refugio, sombra o ventilación adicional durante la espera, o los animales deberán ser transportados a otra instalación cercana que pueda proporcionarlos.

No se deberá aislar a los animales a lo largo del procedimiento de sacrificio, excepto bajo condiciones específicas, como animales agresivos o enfermos.

Se deberá proveer agua potable a los animales tan pronto como sea posible después de la descarga.

~~Se prestará una consideración especial a~~ Los animales que han soportado viajes largos o penosos, animales enfermos o lesionados, lactantes o hembras preñadas y neonatos animales jóvenes. Se deberán sacrificarse a estos animales en prioridad y sin demora. Si no es posible, se les deberán brindar los cuidados apropiados prever disposiciones para mitigar o evitar el sufrimiento, en particular, ordeñando a las los animales de lechería a intervalos de no más de doce horas y proporcionando condiciones adecuadas para la lactancia y el bienestar de los neonatos recién nacidos en caso en que la hembra haya parido. Se deberán notificar a la autoridad competente las mortalidades y las lesiones.

4-) Recomendaciones específicas según la especie

Algunas especies como ~~Los cerdos y las ovejas sin esquila~~ son particularmente sensibles a las temperaturas extremas, por lo que deberá prestarse especial atención a los retrasos en la *descarga* de estos animales sensibles, esta especie. Lo que puede incluir una atención cuidadosa a los planes de transporte para programar la hora de llegada, el procesamiento, la provisión de medios adicionales de control de la temperatura y de la humedad, ventilación/calefacción adicional, etc.

~~Las ovejas esquiladas son especialmente sensibles a las temperaturas extremas y, por consiguiente, se les debe dar una atención especial si hay retrasos en la descarga.~~

Se brindará un cuidado especial y prioridad a los animales lactantes en la descarga y procesamiento.

Los animales no destetados son especialmente sensibles a las temperaturas extremas y les puede resultar difícil regular su temperatura corporal. Son muy más propensos a la deshidratación, a la enfermedad y al estrés tras el transporte y manipulación. Se les debe brindar una atención particular y prioridad en la descarga y procesamiento.

Artículo 7.5.13.

~~Traslado~~ Manipulación de animales que pueden desplazarse por sí solos

Este artículo trata de la manipulación de los animales durante la *descarga* y la *estabulación*, y en el área de matanza.

1-) Preocupaciones de bienestar animal

Durante la *descarga*, los animales están expuestos a *peligros* similares a aquellos que se dan durante la *carga* (consulte los Capítulos 7.2. y 7.3.). Un equipamiento inapropiado del *vehículo* o del *matadero*, como la ausencia de protecciones laterales en la *descarga*, las rampas demasiado empinadas, superficies resbaladizas; o la falta de listones transversales, puede hacer que los animales se resbalen, se caigan o sean pisoteados, y se lesionen. La ausencia de rampas, o montacargas, o de un área o andén de descarga puede resultar en animales que se empujan o lanzan fuera del vehículo. Estos *peligros* también pueden asociarse con la manipulación inadecuada y el desplazamiento forzado de aquellos animales incapaces de moverse por sí mismos por sufrir debilidad o lesiones. La exposición a nuevos ambientes (por ejemplo, ruidos, iluminación, suelos, olores) también puede provocar que los animales tengan miedo y se muestren reacios a moverse, o que den la vuelta. Las instalaciones deficientemente diseñadas aumentarán el riesgo de temor y las lesiones.

2-) Variables medibles Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Entre las variables medibles basadas en el animal y otras variables se encuentran las siguientes:

- a) animales que ~~corren~~, se resbalan, o caen y se apiñan;
- b) animales con extremidades fracturadas o lesionadas;
- c) animales que dan la vuelta, que tratan de escapar o ~~y~~ que se muestran reacios a moverse;
- d) animales que vocalizan expresando *distrés*, (por ejemplo, vocalizaciones agudas en cerdos) y vocalización frecuente sobre todo en cerdos y bovinos;
- e) animales que no pueden moverse por sí solos debido a otras razones que no sean extremidades rotas o lesionadas;
- f) animales que se golpean contra las instalaciones;
- g) uso ~~frecuente y excesivo~~ de la fuerza por parte del personal;
- h) uso ~~frecuente~~ de picanas eléctricas.

Los animales se manipulan de manera segura cuando estas variables se hallan por debajo de un umbral aceptable.

3-) Recomendaciones

Se deberán proveer rampas o montacargas y hacer uso de ellos, excepto cuando el vehículo y el muelle de descarga están a la misma altura. Las rampas o montacargas deberán posicionarse de forma que pueda manipularse a los animales de manera segura. No deberá haber espacio entre el vehículo y el muelle de descarga. La rampa, Las rampas o montacargas deberán posicionarse de forma que pueda manipularse a los animales de manera segura. y Las pendientes no deberán ser demasiado pronunciadas, evitando ya que impedirían que los animales se muevan voluntariamente, y deberán instalarse sólidas barreras laterales.

El diseño de las instalaciones deberá promover los movimientos naturales de los animales y, tanto como sea posible, con una interacción humana minimizada mínima.

La implementación de medidas preventivas, Los equipos de prevención, tales como el uso de listones transversales, esteras de caucho y pisos acanalados, pueden ayudar a que los animales no se resbalen.

La zona de *descarga* y los pasillos deberán estar bien iluminados para que los animales puedan ver hacia donde se dirigen.

El diseño de las áreas de *descarga* y de los pasillos deberá minimizar las posibles distracciones que puedan inducir a los animales a detenerse, resistirse o dar la vuelta (como son las sombras, los cambios en los suelos, los objetos que se mueven, los ruidos fuertes o súbitos) . Para obtener información más detallada, consulte los Capítulos 7.2. y 7.3.

Los animales lesionados, enfermos o incapaces de levantarse exigen una acción inmediata y, de ser necesario, deberá procederse a la matanza de emergencia eutanasia sin moverlos y sin dilación. Consulte los Artículos 7.5.19. y 7.5.21~~0~~. No deberán ser arrastrados, levantados o manipulados de manera que se les pueda causar mayor dolor, y sufrimiento o exacerbar las heridas.

El personal deberá permanecer calmado y ser paciente, y deberá ayudar a los animales a moverse utilizando una voz suave y movimientos lentos. No deberá gritar, patear ni utilizar medios que puedan causar distrés, miedo o *dolor* a los animales. Los *operarios cuidadores* no recurrirán, en ninguna circunstancia, a procedimientos violentos para desplazar a los animales (vea el Artículo 7.5.20.).

El personal no deberá colocarse frente al animal cuando éste se quiera mover, ya que puede provocar que se resista. Deberá tener presente la distancia de fuga y el punto de equilibrio del animal cuando se posicionen para alentar el movimiento.

Los animales deberán moverse en pequeños grupos ya que así se disminuye el miedo y se recurre a su tendencia natural de seguir a otros animales.

Los dispositivos de manipulación mecánicos y las ~~picanas eléctricas~~ deberán emplearse para estimular y dirigir el movimiento de los animales sin causarles ~~angustia~~distrés, miedo ni *dolor*. Los dispositivos mecánicos preferidos incluyen paneles, banderas, tablillas de plástico, fustas (una vara con una correa corta de cuero o de lona sujeta a un extremo), bolsas de plástico y cencerros ~~metálicos~~.

No se deberán emplear otros dispositivos como sustitutos de un buen diseño de la instalación y de una correcta manipulación. No deberán utilizarse repetitivamente si un animal se niega a responder o a moverse. En tales casos, se determinará si hay un trastorno físico u otro impedimento que le impide moverse.

Las picanas eléctricas no deberán emplearse de manera rutinaria para mover a los animales. Únicamente Las picanas eléctricas se utilizarán cuando otras medidas hayan resultado ineficaces, cuando el animal no esté herido o tenga otra condición que le impida la movilidad y haya espacio para que el animal avance sin obstrucción (por ejemplo, obstáculos u otros animales) en casos extremos y no de manera rutinaria para mover a los animales.

El empleo de picanas eléctricas deberá limitarse a instrumentos de bajo voltaje accionados por pilas, que se aplicarán en los cuartos traseros de los cerdos y grandes rumiantes, pero nunca en las partes sensibles, como los ojos, la boca, las orejas, la región anogenital, la ubre o el vientre. No se emplearán con caballos, camélidos, aves corredoras, ovejas o cabras, cualquiera sea su edad, hembras preñadas, ni con terneros o lechones. No se insistirá en la utilización repetida de las descargas si el animal no responde o no se mueve y éstas no deberán durar más de un segundo [Ritter et al, 2008].

~~Los otros dispositivos manuales mecánicos y las picanas eléctricas no deberán utilizarse como sustituto de un diseño adecuado de la instalación o de una correcta manipulación. En tales casos, deberá determinarse si hay algún trastorno físico o de otro tipo que impida que el animal se mueva.~~

~~Las picanas eléctricas deberán emplearse únicamente en casos extremos y no de manera rutinaria para mover a los animales.~~

~~El empleo de picanas eléctricas deberá limitarse a instrumentos accionados por pilas, que se aplicarán en los cuartos traseros de los cerdos y grandes rumiantes, pero nunca en las partes sensibles, como los ojos, la boca, las orejas, la región anogenital o el vientre. No se emplearán con caballos, ovejas o cabras, cualquiera sea su edad, ni con terneros o lechones.~~

Se evitará levantar manualmente a los animales; sin embargo, si esto fuera necesario, se asirán o levantarán de modo que no se les cause *dolor*, sufrimiento ni daños físicos, como magulladuras, fracturas o dislocaciones. (Consulte el Artículo 7.5.20.)

No se obligará a los animales a desplazarse a una velocidad superior a su ritmo de marcha normal, con el fin de reducir al mínimo las lesiones por resbalón o caída. Las instalaciones deberán diseñarse y construirse y contar con *operarios cuidadores* competentes, de tal forma que menos del 1 %de los animales caiga.

4- Recomendaciones específicas según la especie

~~No se ha identificado ninguna.~~

Artículo 7.5.14.

Estabulación de animales que pueden desplazarse por sí solos

1-] Preocupaciones de bienestar animal

Durante la *estabulación*, los animales pueden estar expuestos a varios *peligros* para el *bienestar animal*, entre ellos:

- a) privación de alimento y agua, que deriva en hambre y sed prologadas;
- b) ausencia de protección frente a condiciones climáticas adversas extremas que conducen a estrés térmico;
- c) ruidos repentinos o excesivos, incluidos aquellos causados por el personal, maquinaria, corrales instalaciones, equipos y puertas, que les provocan temor;
- d) espacio insuficiente para tumbarse o moverse libremente, lo que genera fatiga y un comportamiento agresivo;
- e) diseño y mantenimiento deficientes que causan angustia-distrés y lesiones;
- f) mezcla con animales con los que no están familiarizados, lo que produce un comportamiento agresivo o estrés social;
- g) acceso limitado a los recursos (por ejemplo, abrevaderos o cama), lo que provoca un comportamiento agresivo;
- h) exposición a superficies duras, cortantes o abrasivas que causen lesiones o cojera (por ejemplo: cortantes o abrasivas).

2-) Variables medibles-Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Entre las variables medibles basadas en el animal y otras variables se encuentran las siguientes:

- a) estrés térmico (por ejemplo, jadeo, sudoración, escalofríos, comportamiento de apiñamiento);
- b) espacio disponible;
- c) suciedad excesiva con heces (por ejemplo, limpieza del pelaje, cantidad de heces adheridas a la parte trasera de las ovejas);
- d) lesiones (por ejemplo, ~~cojera~~, heridas abiertas, fracturas);
- e) enfermedad (por ejemplo, ~~cojera~~, diarrea, tos);
- f) comportamientos agresivos (por ejemplo, manifestaciones de hipersexualidad, peleas);
- g) frecuencia de la vocalización, animales que vocalizan expresando *distrés*, especialmente en cerdos y bovinos, (por ejemplo, vocalizaciones agudas en cerdos, bramidos o mugidos fuertes en bovinos);
- h) intranquilidad (por ejemplo, ritmo de los pasos, caminar moviendo continuamente las orejas y frecuencia de resoplidos – en especial en los caballos)) [Micera et al, 2010 and Visser et al, 2008];
- i) canales con hematomas.

3-) Recomendaciones

Los animales deberán tener acceso constante a agua potable limpia. Los puntos de abastecimiento de agua deberán diseñarse de acuerdo con la especie y la edad de los animales, así como con las condiciones ambientales que permitan un consumo efectivo. Los abrevaderos deberán ser suficientes y estar ubicados de forma que se minimice la competencia.

Se deberá proveer *piensos* a los animales que permanezcan estabulados por más de 24 horas entre la carga y el plazo previsto para el sacrificio. Durante la *estabulación*, se deberá proveer a los animales de alimentos si la duración entre la carga, la última comida y el tiempo esperado para el sacrificio excede un periodo apropiado para las especies y la edad de los animales. En ausencia de información sobre la duración del transporte, en cualquier caso, Los animales que no se espera se sacrifiquen después de dentro de las 12 horas de tras su llegada al *matadero* deberán alimentarse según corresponda para su especie y edad con cantidades moderadas de alimentos a intervalos apropiados.

Los locales de *estabulación* deberán proporcionar protección a los animales contra las condiciones climáticas adversas, incluyendo sombra y refugio.

Se deberá proteger a los animales del ruido excesivo y repentino (por ejemplo, aquel proveniente de ventiladores, alarmas y otros equipos interiores o exteriores).

En los locales de *estabulación*, no deberá haber bordes afilados ni otros *peligros* que puedan causar daño a los animales.

Durante la *estabulación* deberá haber espacio suficiente para que todos los animales puedan tumbarse al mismo tiempo, moverse libremente y alejarse en caso de comportamientos agresivos.

Los locales de *estabulación* deberán disponer de niveles de iluminación adecuados para permitir la inspección de los animales.

No deberán mezclarse animales de diferentes categorías (por ejemplo, sexo, tamaño, con cuernos o no, especies) grupos o especies excepto si ya están familiarizados entre sí.

Deberá aislarse y sacrificarse en prioridad a los animales que se pueden mover libremente, pero que estén heridos, enfermos, a las hembras preñadas o a los neonatos sean demasiado jóvenes o a las hembras gestantes o separarlos para protegerlos de otros animales. Deberá procederse a la pronta eutanasia de los animales que estén muy enfermos o caídos o que tienen lesiones catastróficas graves (ver artículo 7.5.22.19).

4-) Recomendaciones específicas según la especie

~~No se ha identificado ninguna. Cuando descansen durante la *estabulación*, se dirijan a la zona de *aturdimiento* y cuando se aturdan, los cerdos deberán moverse mantenerse en grupos pequeños (máximo de 15). [Barton-Gade and Christensen, 1999].~~

Los bisontes y cérvidos necesitan instalaciones con un diseño y construcción específicos para la *descarga* y espera antes del *sacrificio*.

Artículo 7.5.15.

Sujeción para el aturdimiento o el sangrado (animales que pueden desplazarse por sí solos)

1-) Preocupaciones de bienestar animal

La *sujeción* sirve para facilitar la correcta aplicación de los equipos de *aturdimiento* o de sangrado. Una *sujeción* incorrecta no solo puede llevar a que el *aturdimiento* o el sangrado sean ineficaces, sino que también puede producir *distrés, miedo y dolor y angustia.*

Otros *peligros* pueden ser los siguientes:

- a) ~~animales que se resbalan o caen al entrar en el área de sujeción~~ resbaladiza;
- b) ~~animales que forcejean o intentan escapar como consecuencia de una *sujeción* sin la suficiente firmeza;~~
- c) ~~lesiones y dolor causados por fuerza excesiva en la *sujeción*;~~
- d) un dispositivo de inmovilización (“restrainer”) que no es apropiada al tamaño del animal;
- e) temor causado por una sujeción prolongada, que puede exacerbar la *sujeción* sin la firmeza suficiente o con demasiada firmeza.

El *sacrificio* sin *aturdimiento* aumenta el riesgo de *dolor* y miedo, ya que es necesario sujetar firmemente a los animales conscientes para realizar el corte de cuello, en particular, si los animales se ponen de lado o de espalda [von Holleben et al., 2010; Pleiter 2010].

2-) Variables medibles. Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Entre las variables medibles basadas en el animal y otras variables se encuentran las siguientes:

- a) animales que se resbalan o caen;
- b) forcejeo;
- c) intentos de fuga;
- d) animales que vocalizan expresando *distrés*, por ejemplo, vocalizaciones agudas en cerdos, vocalización (bovinos y cerdos);
- e) resistencia a entrar en los equipos de inmovilización;
- f) uso **frecuente** de picanas eléctricas.

3-) Recomendaciones

Cuando se recurra a la inmovilización individual, los equipos de inmovilización deberán ser lo suficientemente estrechos para que los animales no pueden moverse ni hacia atrás ni hacia adelante, ni puedan darse la vuelta.

Además, deberán ser adecuados para el tamaño del animal y no se cargarán por encima de su capacidad.

En caso de *sacrificio sin aturdimiento*, el equipo deberá inmovilizar la cabeza de manera apropiada y mantener el cuerpo del animal apoyado apropiadamente.

Se deberá mantener la inmovilización hasta que el animal quede inconsciente.

Cuando se empleen equipos de inmovilización en los que las patas de los animales no toquen el piso, el animal debe mantenerse en equilibrio y en una posición vertical cómoda.

Cuando se utilicen equipos de inmovilización que den vuelta al animal desde una posición vertical, el cuerpo y la cabeza deberán mantenerse y sujetarse de forma segura para evitar que el animal forcejee o se resbale dentro del equipo.

Los equipos de inmovilización no deberán tener bordes cortantes y deberán mantenerse correctamente para reducir el riesgo de lesiones.

Se deberán emplear suelos antideslizantes para prevenir que los animales se resbalen o caigan.

El diseño de los ~~Los~~ suelos y los métodos de manipulación que causen *intencionalmente* una pérdida de equilibrio, resbalones o caídas, es decir, dispositivos de inmovilización con un piso que se levante de un lado de la entrada no deberán emplearse *intencionalmente*.

Deberán minimizarse las distracciones (por ejemplo, el movimiento de equipos o de personas, cadena sueltas, sombras, superficies o suelos que brillen) para evitar que induzcan a los animales a detenerse, y deberán facilitar la entrada en los equipos de inmovilización.

Ningún animal deberá entrar en el equipo de inmovilización hasta que tanto el equipo como el personal estén listos para proceder al aturdimiento y al sacrificio.

No se deberá soltar a ningún animal del equipo de inmovilización hasta que el operador haya confirmado la pérdida de consciencia.

No se deberá dejar a los animales en el pasillo de conducción en fila india o en el mecanismo de sujeción en la cinta transportadora durante las pausas de trabajo, y en caso de averías, los animales se deberán retirar de inmediato.

Los equipos de inmovilización deberán estar limpios y no ser resbalosos.

En los equipos de inmovilización se deberá impedir que los animales se apilen uno encima del otro, reciban descargas previas al *aturdimiento* del contacto con el animal que esté por delante, en caso de aturdimiento eléctrico.

Los animales sometidos a métodos específicos de aturdimiento deberán inmovilizarse de manera individual a efectos de garantizar el posicionamiento preciso del equipo de aturdimiento. No obstante, esto no aplicará cuando la sujeción pueda causar *distrés* adicional o sufrimiento al igual que movimientos excesivos o no previsibles (por ejemplo, animales que no se pueden mover normalmente a causa de lesiones o enfermedad, *animales silvestres* o caballos).

4.) Recomendaciones específicas según la especie

No deberán sobrecargarse las góndolas para el *aturdimiento* con gas de los cerdos que deberán permitir a los cerdos deberán poder ponerse de pie sin estar uno encima del otro.

Para los bovinos se recomienda la *sujeción* por la cabeza.

Se requieren equipos y métodos de sujeción especializados para los bisontes y cérvidos, al igual que para otras especies, que pueden procesarse con o sin aturdimiento.

Artículo 7.5.16.

Principios generales para el *aturdimiento* de animales que pueden desplazarse por sí solos y de animales en contenedores

Aturdimiento de animales que pueden desplazarse por sí solos

1.) Preocupaciones de bienestar animal

La principal preocupación de *bienestar animal* asociada con el *aturdimiento* es el «*aturdimiento* ineficaz», que provoca *dolor*, ansiedad y miedo durante la inducción de la pérdida del conocimiento y su posible recuperación antes de la *muerte*.

Los métodos de *aturdimiento* más comunes son el mecánico, el eléctrico y la exposición a una atmósfera controlada.

El *aturdimiento* antes del sacrificio disminuye o evita prevenga el *dolor* y el sufrimiento de los animales y también mejora la seguridad de los trabajadores.

El *aturdimiento* mecánico se divide en aplicaciones de *aturdimiento* de perno penetrante y no penetrante contundente. Ambas aplicaciones utilizan diferentes tipos de dispositivos dirigidos a buscar inducir la pérdida del conocimiento inmediata, ya que el impacto del perno en el cráneo resulta en conmoción e interrupción de la función cerebral normal [Daly *et al.*, 1987; EFSA, 2004]. Los dispositivos de *aturdimiento* penetrantes impulsan un golpe contundente de un perno que penetra en el cráneo causando daño cerebral. Los dispositivos de *aturdimiento* contundentes no penetrantes impulsan un perno desafilado que no penetra en el cráneo, pero que resulta en una pérdida rápida del conocimiento por el impacto. Los principales peligros que impiden un *aturdimiento* mecánico eficaz son la posición incorrecta del disparo y la dirección incorrecta del impacto. Esto puede causar un *aturdimiento* ineficaz y *dolor* o una pérdida de consciencia de poca duración. Un escaso mantenimiento de los equipos o una potencia del cartucho o una presión de la línea de aire inadecuadas (en *aturdidores* neumáticos) pueden resultar en una baja velocidad del perno., El un perno a baja velocidad, o con un uso inapropiado del cartucho, un diámetro estrecho o de escasa longitud provoca una penetración superficial y también puede afectar la eficacia del *aturdimiento*. En los animales viejos con un cráneo más grueso, una baja velocidad del perno puede resultar en un existe un mayor riesgo de un *aturdimiento* ineficaz, en especial con un. En las aplicaciones de *aturdimiento* no penetrante contundente, el perno a alta velocidad puede provocar la fractura del cráneo y un *aturdimiento* ineficaz [Gibson *et al.*, 2014]. Si no se aplica de manera correcta, hay más posibilidad de que se produzca fractura de cráneo y un *aturdimiento* ineficaz en los animales más jóvenes, como los terneros, cuando se usa un perno con una velocidad mayor. Una sujeción inexistente o incorrecta puede conducir a que la posición de disparo también sea incorrecta.

El *aturdimiento* eléctrico supone aplicar al cerebro una corriente eléctrica de suficiente magnitud para inducir la pérdida inmediata del conocimiento [EFSA, 2004; Grandin, 1980]. Los principales *peligros* que impiden un *aturdimiento* eléctrico eficaz son la colocación incorrecta del electrodo, un contacto insuficiente, arco eléctrico, una alta resistencia al contacto causada por lana o suciedad en la superficie del animal, un electrodo sucio o corroído, un voltaje o una corriente demasiado bajos o de alta frecuencia [EFSA, 2004].

Los métodos de *aturdimiento* en atmósfera controlada implican la exposición a concentraciones altas de dióxido de carbono (hipercapnia), la baja concentración de oxígeno (hipoxia) o una combinación de ambas (hipoxia hipercapnia). La pérdida de consciencia tras la exposición de los animales a un *aturdimiento* en atmósfera controlada no es inmediata. Las principales razones del aumento del sufrimiento durante la inducción al estado de inconsciencia son la mezcla de gases irritantes o aversivos (por ejemplo, CO₂ en altas concentraciones), la baja temperatura del gas y la

humedad. Los principales peligros que causan un *aturdimiento* ineficaz en atmósfera controlada son una concentración incorrecta del gas o un tiempo demasiado corto de exposición al gas [Anon, 2018; EFSA, 2004; Velarde *et al.*, 2007].

En el *aturdimiento* o *matanza* de cerdos, es preferible no utilizar gases o mezclas de gases que resulten dolorosos al inhalar.

2.) Variables medibles basadas en el animal y otras variables

Se deberá controlar la eficacia del *aturdimiento* en diferentes etapas: inmediatamente antes del *aturdimiento*, justo antes del corte del cuello y durante el sangrado hasta que se produzca confirme la muerte [EFSA, 2013a; EFSA, 2013b; AVMA, 2016].

No se deberá confiar exclusivamente en un solo indicador. Se deberán emplear múltiples indicadores para determinar si el *aturdimiento* ha sido eficaz y si el animal está inconsciente.

Aturdimiento mecánico:

El *aturdimiento* eficaz se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos: desplome inmediato, apnea, convulsión tónica, ausencia del reflejo corneal y de movimiento de los ojos.

La presencia de uno de los siguientes signos puede indicar un alto riesgo de *aturdimiento* ineficaz o la recuperación del conocimiento: rápidos movimientos involuntarios de los ojos o nistagmo, vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal o respiración rítmica.

Aturdimiento eléctrico:

El *aturdimiento* eficaz se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos: convulsiones tónico-clónicas, pérdida de postura, apnea y ausencia del reflejo corneal.

La presencia de uno de los siguientes signos puede indicar un alto riesgo de *aturdimiento* ineficaz o la recuperación del conocimiento: vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal o respiración rítmica.

Aturdimiento por gas:

El *aturdimiento* eficaz se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos: pérdida de postura, apnea, ausencia del reflejo corneal y ausencia de tono muscular.

La presencia de uno de los siguientes signos puede indicar un *aturdimiento* ineficaz o la recuperación del conocimiento: vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal o respiración rítmica.

3.1 Recomendaciones

Los animales siempre deberán aturdirse tan pronto como se sujetan.

Cuando se utilice un método eléctrico de aturdimiento matanza de dos pasos, la corriente eléctrica deberá llegar al aplicarse en el cerebro antes que alcance el corazón, de lo contrario el animal experimentará un paro cardíaco mientras esté inconsciente.

En caso de un *aturdimiento* ineficaz o de recuperación del conocimiento, los animales deberán volver a aturdirse utilizando un método sistema auxiliar. Se deberán registrar sistemáticamente el *aturdimiento* ineficaz y la recuperación del conocimiento e identificar y rectificar la causa del fallo.

El equipo de *aturdimiento* se deberá utilizar, limpiar, mantener y almacenar siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Se deberá hacer la calibración de los equipos de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante. Se deberá controlar regularmente la eficacia del *aturdimiento*.

Los *mataderos* deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales o y deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el *aturdimiento*, tales como:

a) *Aturdimiento mecánico:*

- posición y dirección del disparo [AVMA, 2016];
- grano del cartucho o presión del aire apropiados según el tipo de animal (perno cautivo) [Gibson et al., 2015⁴];
- longitud y diámetro del perno (perno cautivo);
- calibre y tipo de arma y de munición (balas).

b) *Aturdimiento eléctrico:*

- forma, tamaño y colocación de los electrodos [AVMA, 2016];
- presión contacto entre el electrodo y la cabeza;
- punto de contacto húmedo;
- tiempo mínimo de exposición;
- parámetros eléctricos (intensidad de corriente (A), tipo de onda (CA y DC), voltaje (V) y frecuencia (Hz));
- sistema de alerta visual o auditivo para advertir al operador del funcionamiento correcto o incorrecto, como la incorporación de un dispositivo de control que muestre la duración de la exposición, el voltaje y la corriente aplicados.

c) *Aturdimiento en atmósfera controlada:*

- concentraciones de gases y tiempo de exposición;
- temperatura y humedad;

- ~~== tasa de descompresión (sistema de baja presión atmosférica para el aturdimiento);~~
- ~~== si es posible, deberá hacerse el seguimiento de las medidas basadas en el animal durante la fase de inducción, debido a que puede ser el momento de mayor riesgo de bienestar para los animales;~~
- ~~== sistema de alerta visual o auditivo que advierta al operador sobre el funcionamiento adecuado o no, tal como un aparato que controle la concentración y temperatura del gas;~~
- ~~== gases o mezclas de gases que son dolorosos cuando se inhalan no deberán utilizarse para el aturdimiento o la matanza de cerdos;~~

4.) Recomendaciones específicas según la especie

El perno cautivo no penetrante no deberá utilizarse en animales con un cráneo grueso (por ejemplo, bisontes, búfalos) bovinos y cerdos adultos [Finnie, 1993 y Finnie *et al.*, 2003].

La autoridad competente deberá determinar a partir de la evidencia científica los parámetros eléctricos eficaces para los diferentes tipos de animales.

Cuando se empleen frecuencias eléctricas altas, el amperaje también deberá aumentarse.

Los gases o mezclas de gases que son dolorosos cuando se inhalan no deberán utilizarse para el aturdimiento o la matanza de cerdos.

Artículo 7.5.17

1) Preocupaciones de bienestar animal

La principal preocupación de *bienestar animal* asociada con el aturdimiento es el «aturdimiento ineficaz», que provoca distrés, miedo y dolor, ansiedad o miedo durante la inducción de la pérdida del conocimiento y su posible recuperación antes de la *muerte*.

Los animales deberán aturdirse empleando únicamente métodos de aturdimiento que hayan sido validados científicamente como efectivos para el aturdimiento de especies. Los métodos de *aturdimiento* más comunes son el mecánico, el eléctrico y la exposición a una atmósfera controlada.

El aturdimiento antes del sacrificio disminuye o evita previene el *dolor* y el sufrimiento de los animales y también mejora la seguridad de los trabajadores.

2) Variables medibles Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Se deberá controlar la eficacia del *aturdimiento* en diferentes etapas: inmediatamente antes del aturdimiento, justo antes del corte del cuello y durante el sangrado hasta que se produzca confirme la muerte [EFSA, 2013a; EFSA, 2013b; AVMA, 2016].

No se deberá confiar exclusivamente en un solo indicador. Se deberán emplear múltiples indicadores para determinar si el aturdimiento ha sido eficaz y si el animal está inconsciente.

Después del aturdimiento, se evalúa el estado de consciencia para identificar si los animales han realmente perdido el conocimiento o si siguen conscientes (por ejemplo, el aturdimiento fue ineficaz o recuperaron consciencia) y, por consiguiente, hay un riesgo de que experimenten angustia distrés, miedo y *dolor*. Para cada método de aturdimiento se han identificado medidas basadas en el animal sobre el estado de consciencia (por ejemplo, convulsiones tónico-clónicas) o que sugieran consciencia (por ejemplo, ausencia de convulsiones tónico-clónicas)

3) Recomendaciones

Los animales siempre deberán aturdirse tan pronto como se sujetan.

En caso de un *aturdimiento* ineficaz o de recuperación del conocimiento, los animales deberán volver a aturdirse utilizando un método sistema auxiliar. Se deberán registrar sistemáticamente el *aturdimiento* ineficaz y la recuperación del conocimiento e identificar y rectificar la causa del fallo.

Se deberá controlar la eficacia del aturdimiento utilizando múltiples medidas basadas en el animal en diferentes etapas: inmediatamente antes del aturdimiento, justo antes del corte del cuello y durante el sangrado hasta que se produzca confirme la muerte [EFSA, 2013a; EFSA, 2013b; AVMA, 2016].

El equipo de aturdimiento se deberá utilizar, limpiar, mantener y almacenar siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Se deberá hacer la calibración de los equipos de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante. Se deberá controlar regularmente la eficacia del aturdimiento.

Los mataderos deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales o y deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el aturdimiento según las especies y el grupo de edad, tales como:

4.) Recomendaciones específicas según la especie

Artículo 7.5.17

Aturdimiento de animales que pueden desplazarse por sí solos

1-) Preocupaciones de bienestar animal

El aturdimiento mecánico se divide en aplicaciones de aturdimiento de perno penetrante y no penetrante contundente. Ambas aplicaciones utilizan diferentes tipos de dispositivos dirigidos a buscar inducir la pérdida del conocimiento inmediata, ya que el impacto del perno en el cráneo resulta en conmoción e interrupción de la función cerebral normal [Daly et al., 1987; EFSA, 2004]. Los dispositivos de aturdimiento penetrantes impulsan un golpe contundente de un perno que penetra en el cráneo causando daño cerebral. Además de la conmoción cerebral, los dispositivos de aturdimiento penetrantes impulsan un perno que penetra en el cráneo y que causan daño adicional en el cerebro. Los dispositivos de aturdimiento penetrantes impulsan un golpe contundente de un perno que penetra en el cráneo causando daño cerebral. Los dispositivos de aturdimiento contundentes no penetrantes impulsan un perno desafilado que no penetra en el cráneo, pero que resulta en una pérdida rápida del conocimiento por el impacto (conmoción cerebral). Los principales peligros que impiden un aturdimiento mecánico eficaz son la posición incorrecta del disparo y la dirección incorrecta del impacto. Esto puede causar un aturdimiento ineficaz y dolor o una pérdida de consciencia de poca duración. Una sujeción inexistente o incorrecta puede conducir a que la posición de disparo también sea incorrecta. Un escaso mantenimiento de los equipos o una potencia del cartucho o una presión de la línea de aire inadecuadas (en aturdidores neumáticos) pueden resultar en una baja velocidad del perno con un impacto que provoque una menor conmoción en el cráneo. El un perno a baja velocidad, o con un uso inapropiado del cartucho, un diámetro estrecho o de escasa longitud provoca una penetración superficial y también puede afectar la eficacia del aturdimiento. En los animales viejos con un cráneo más grueso, una baja velocidad del perno puede resultar en un mayor riesgo de un aturdimiento ineficaz, en especial con un. En las aplicaciones de aturdimiento no penetrante contundente, el perno a alta velocidad puede provocar la fractura del cráneo y un aturdimiento ineficaz [Gibson et al., 2014]. Si no se aplica de manera correcta, hay más posibilidad de que se produzca fractura de cráneo que pueda causar y un aturdimiento ineficaz en los animales más jóvenes, como los terneros, cuando se usa un perno con una velocidad mayor.

Para los algunos animales domésticos y para los animales y silvestres cautivos criados de forma extensiva asilvestrados, un disparo de bala libre en el cerebro puede ser una alternativa para evitar el manejo y transporte estresantes. En tales circunstancias, la el principal objetivo preocupación de bienestar animal es un disparo que mate inmediatamente al animal.

2-) Variables medibles-Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Aturdimiento mecánico:

El Las medidas basadas en el animal para un aturdimiento eficaz se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos son: desplome inmediato, apnea, convulsión tónico-clónicas, tónica, ausencia del reflejo corneal o palpebral, ausencia de movimiento de los ojos.

El Las medidas basadas en el animal para un aturdimiento ineficaz o recuperación de la consciencia son: se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos: ausencia de desplome inmediato o intentos de recuperar la postura, rápidos movimientos involuntarios de los ojos o nistagmo, vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal y palpebral, o respiración rítmica.

3.) Recomendaciones

Los *mataderos* deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales o deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el *aturdimiento* según la especie y el grupo de edad, tales como:

a) *Aturdimiento* mecánico:

- posición y dirección del disparo [AVMA, 2016];
- ≡ calibre y tipo de arma y de munición (balas);
- grano del cartucho o presión del aire apropiados según el tipo de animal (perno cautivo) [Gibson *et al.*, 20154];
- longitud y diámetro del perno penetrante (perno cautivo);
- ≡ forma y diámetro del perno no penetrante;
- ≡ posición y dirección del disparo [AVMA, 2016];
- calibre y tipo de arma y de munición (balas).

4.) Recomendaciones específicas según la especie

El perno cautivo no penetrante no deberá utilizarse en animales con un cráneo grueso (por ejemplo, bisontes, búfalos) bovinos y cerdos adultos [Finnie, 1993 y Finnie *et al.*, 2003].

Los búfalos deberán aturdirse con un perno cautivo penetrante en posición occipital con un arma de una intensidad importante dirigida a la nariz o un arma de gran calibre con municiones de deformación (por ejemplo 0.357 Magnum).

Artículo 7.5.18.

Aturdimiento eléctrico de animales que pueden desplazarse por sí solos

1.) Preocupaciones de bienestar animal

El *aturdimiento* eléctrico supone aplicar ~~al~~ a través del cerebro una corriente eléctrica de suficiente magnitud para inducir la pérdida inmediata del conocimiento [EFSA, 2004; Grandin, 1980]. Los principales *peligros* que impiden un *aturdimiento* eléctrico eficaz son la colocación incorrecta del electrodo, un contacto insuficiente, arco eléctrico, una alta resistencia al contacto causada por lana o suciedad en la superficie del animal, un electrodo sucio o corroído, un voltaje o una corriente demasiado bajos o ~~de~~ una alta frecuencia eléctrica [EFSA, 2004]. Las pieles o lanas demasiado húmedas pueden conllevar un aturdimiento ineficaz debido a que la corriente eléctrica tomará una ruta de menor resistencia y fluirá alrededor de la parte externa del cuerpo en lugar de atravesar el cráneo. Esto puede paralizar al animal, o causa descargas previas, en lugar del aturdimiento. Si los electrodos están cargados con antelación para asegurar que tienen un buen contacto con el animal, esto puede resultar en *dolor* durante la descarga.

2-) Variables medibles-Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Aturdimiento eléctrico:

~~El~~ Las medidas basadas en el animal para un aturdimiento eficaz se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos son: convulsiones tónico-clónicas, pérdida de postura, apnea y ausencia del reflejo corneal o reflejo palpebral.

~~El~~ Las medidas basadas en el animal para un aturdimiento ineficaz o recuperación de la consciencia son: se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos: ausencia de convulsiones tónico-clónicas, vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal, reflejo o palpebral, o respiración rítmica.

3-) Recomendaciones

Cuando se utilice un método eléctrico de aturdimiento-matanza cabeza a cuerpo de dos pasos, la corriente eléctrica deberá llegar al aplicarse en el cerebro antes que alcance el corazón, de lo contrario el animal experimentará un paro cardíaco mientras esté inconsciente.

Los *mataderos* deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales o y deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el *aturdimiento*, tales como:

~~Cuando se utilice un método eléctrico de aturdimiento-matanza de dos pasos, la corriente eléctrica deberá llegar al aplicarse en el cerebro antes que alcance el corazón, de lo contrario el animal experimentará un paro cardíaco mientras esté inconsciente.~~

Aturdimiento eléctrico

- forma, tamaño y colocación de los electrodos [AVMA, 2016];
- presión contacto entre el electrodo y la cabeza;
- punto de contacto humedecido húmedo;
- tiempo mínimo de exposición;
- parámetros eléctricos (intensidad de corriente (A), tipo de onda (CA y DC), voltaje (V) y frecuencia (Hz));
- ≡ intervalo máximo entre el aturdimiento y el sagrado;
- sistema de alerta visual o auditivo para advertir al operador del funcionamiento correcto o incorrecto, como la incorporación de un dispositivo de control que muestre la duración de la exposición, el voltaje y la corriente aplicados.

4.) Recomendaciones específicas según la especie

~~La autoridad competente deberá determinar a partir de la evidencia científica~~ Los parámetros eléctricos eficaces para los diferentes tipos de animales deberán determinarse a partir de la evidencia científica.

Para el aturdimiento solo en la cabeza, se recomiendan los parámetros mínimos para las siguientes especies:

- ≡ 1.15 [AVMA] a 1.28 A para bovinos [EFSA 2020b]
- ≡ 1.25 A para el sacrificio cerdos (terminados) [AVMA]
- ≡ 1.8 A para cerdas y jabalíes [AVMA]
- ≡ 1 A para pequeños rumiantes [EFSA 2013c, y EFSA 2015, AVMA]

Se recomienda emplear los anteriores parámetros mínimos con una frecuencia eléctrica de 50Hz. Cuando se empleen frecuencias eléctricas más altas, el amperaje también deberá aumentarse.

Artículo 7.5.1917.

Aturdimiento en atmósfera controlada de animales que pueden desplazarse por sí solos

1.) Preocupaciones de bienestar animal

Los métodos de *aturdimiento* en atmósfera controlada implican la exposición a concentraciones altas de dióxido de carbono (hipercapnia), la baja concentración de oxígeno (hipoxia) o una combinación de ambas (hipoxia hipercapnia). La pérdida de consciencia tras la exposición de los animales a un *aturdimiento* en atmosfera controlada no es inmediata. Las principales razones del aumento del sufrimiento durante la inducción al estado de inconsciencia son la mezcla de gases irritantes o aversivos (por ejemplo, CO₂ en altas concentraciones), la baja temperatura del gas y la humedad, y la sobrecarga de la góndola o del dispositivo de sujeción. Los principales peligros que causan un *aturdimiento* ineficaz en atmosfera controlada son una concentración incorrecta del gas o un tiempo demasiado corto de exposición al gas [Anon, 2018; EFSA, 2004; Velarde *et al.*, 2007].

~~En el aturdimiento o matanza de cerdos, es preferible no utilizar gases o mezclas de gases que resulten dolorosos al inhalar.~~

2-) Variables medibles Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Aturdimiento por gas:

~~Las medidas basadas en el animal para un aturdimiento eficaz se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos son: pérdida de postura, apnea, ausencia del reflejo corneal o palpebral y ausencia de tono muscular.~~

~~La presencia de todos los siguientes signos son Las medidas basadas en el animal para un aturdimiento ineficaz o recuperación de la consciencia son: vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal o palpebral, respiración rítmica.~~

3-) Recomendaciones

e) Aturdimiento en atmósfera controlada:

Los *mataderos* deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales o deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el *aturdimiento* según las especies y el grupo de edad, tales como:

- concentraciones de gases y tiempo de exposición;
- temperatura y humedad;
- = tasa de descompresión (sistema de baja presión atmosférica para el aturdimiento);
- = densidad de carga de la góndola y sujeción para los cerdos;
- = seguimiento de las medidas basadas en el animal si es posible durante la fase de inducción, debido a que puede ser el momento de mayor riesgo de bienestar para los animales;
- = medidas basadas en los recursos tales como el control de las concentraciones de gas y del tiempo de exposición ante la dificultad de hacer el seguimiento de las medidas basadas en el animal y de adaptarlas durante la fase de inducción. Las concentraciones del gas y el tiempo de exposición, la temperatura y la humedad deberán monitorearse de manera continua en el interior de la cámara.
- = sistema de alerta visual o auditivo que advierta al operador sobre el funcionamiento adecuado o no, tal como un aparato que controle la concentración y temperatura del gas;
- = gases o mezclas de gases que son dolorosos cuando se inhalan no deberán utilizarse para el aturdimiento o la matanza de cerdos;

Deberá efectuarse el seguimiento de las medidas basadas en el animal durante la fase de inducción, puesto que puede ser el punto de mayor riesgo de bienestar para los animales. Dado que puede ser difícil hacer el seguimiento y adaptar las medidas basadas en los animales durante la fase de inducción, se deberá recurrir a medidas basadas en los recursos tales como el control de las concentraciones de gas y del tiempo de exposición. Las concentraciones del gas y el tiempo de exposición, la temperatura y la humedad deberán monitorearse de manera continua en el interior de la cámara.

4-) Recomendaciones específicas según la especie

Cerdos

Los gases o mezclas de gases que son dolorosos cuando se inhalan no deberán utilizarse para el aturdimiento o la matanza de cerdos. No obstante, excepto si tales métodos permiten que los animales cerdos se aturden en grupos, debido a que pueden y tienen una fase de inducción corta, pueden presentar algún beneficios de bienestar animal comparados con métodos que requieren sujeción individual.

Artículo 7.5.2017.

Sangrado de animales que pueden desplazarse por sí solos

1) Preocupaciones de bienestar animal

La principal preocupación de *bienestar animal* en el momento del sangrado tras el *aturdimiento* es la recuperación del conocimiento debido a un intervalo prolongado entre el *aturdimiento* y el sangrado o debido al corte incompleto de los principales vasos sanguíneos.

El sangrado sin *aturdimiento* previo ~~hace aumentar el riesgo de~~ que el animal sufra, ya que la incisión para cortar los vasos sanguíneos resulta en un daño substancial de los tejidos en áreas con nociceptores. La activación de estos nociceptores hace que el animal experimente *dolor* [Gregory, 2004; Gibson *et al.*, 2009]. La pérdida de consciencia causada por el sangrado no es inmediata, y hay un periodo en el que el animal ~~puede sentir~~ experimentar temor, *dolor* y sufrimiento [Gregory, 2004; Johnson *et al.*, 2015]. Este periodo puede reducirse aplicando el aturdimiento inmediatamente después del corte del cuello.

La ausencia de *aturdimiento* o el *aturdimiento* ineficaz pueden llevar a que los animales sean liberados de la *sujeción*, suspendidos en los ganchos, sangrados o y procesados estando aún conscientes o a la posibilidad de que recuperen el conocimiento.

2) Variables medibles Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

La principal ~~variable~~ medida basada en el animal es el flujo sanguíneo (ritmo y duración).

Las variables medidas basadas en el animal y otras variables medidas de recuperación del conocimiento tras el *aturdimiento* figuran en el Artículo 7.5.16.

En los casos de sangrado sin *aturdimiento*, las ~~variables medibles medidas~~ medidas basadas en el animal y otras medidas variables que indican pérdida del conocimiento incluyen la ausencia de tono muscular, de reflejo corneal y/o palpebral, ausencia de respiración rítmica. Se deberá reevaluar la pérdida de consciencia hasta confirmar la muerte. Además, el cese del sangrado tras un rápido y continuo flujo sanguíneo puede utilizarse como indicador de *muerte*.

3) Recomendaciones

a) cortar tanto las arterias carótidas como los vasos sanguíneos de los que surgen;

~~a-b)~~ garantizar un flujo sanguíneo continuo y rápido después del sangrado;

~~b-c)~~ garantizar ~~el cese del flujo sanguíneo~~ la muerte antes de proseguir el procesamiento;

~~e d)~~ afilar los cuchillos de sangrado para cada animal como sea necesario para cumplir las recomendaciones a) y b).

Además, se ha de considerar lo siguiente:

Sacrificio con aturdimiento:

a) el intervalo entre el *aturdimiento* y el sangrado deberá ser lo suficientemente corto para garantizar que el animal ~~muera antes de recobrar~~ no recobre el conocimiento antes de morir;

b) la pérdida de consciencia deberá confirmarse antes de efectuar el sangrado-

c) los animales que se aturden con un método reversible deberán sangrarse sin demora para evitar que recuperen la consciencia durante el sangrado.

Sacrificio sin aturdimiento:

a) el sangrado deberá llevarse a cabo mediante una única incisión, y se deberá registrar y analizar cualquier segunda intervención, con el fin de mejorar los procedimientos;

b) el procesamiento sólo podrá llevarse a cabo cuando se haya confirmado la muerte del animal y no se detecten movimientos.

4) Recomendaciones específicas según la especie

~~No se ha identificado ninguna.~~

~~Los bovinos corren el riesgo de sufrir hemorragias prolongadas y de recuperar la conciencia si no se cortan las arterias vertebrales bilaterales a través de un corte en el cuello. Si no se cortan, Las arterias vertebrales continuarán llevando sangre al cerebro y pueden causar. Aún más, toda la oclusión de las arterias principales cortadas, retardando retrasa el sangrado. Por consiguiente, en los bovinos siempre se deberá privilegiar el corte del tronco braquiocefálico.~~

Artículo 7.5. ~~2118~~.

Sacrificio de hembras preñadas que pueden desplazarse por sí solas

1) Preocupaciones de bienestar animal

~~Se considera que~~ Los fetos en el útero no podrán alcanzar la conciencia [EFSA, 2017; Mellor, D.J. et al., Diesch et al., 2005]. Sin embargo, si se extrae del útero, el feto puede llegar a sentir *dolor* u otros **efectos impactos** negativos.

2) Variables medibles Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

~~No se ha identificado ninguna.~~ Signos de conciencia en el neonato tras la remoción del útero ~~feto~~, tales como respiración [Mellor, 2003; Mellor, 2010; EFSA, 2017].

3) Recomendaciones

Según las recomendaciones de la OMSA (Capítulo 7.3. Transporte de animales por vía terrestre), En circunstancias normales, no deberán transportarse ni sacrificarse las hembras preñadas que se encuentren en el 10 % final del periodo de gestación al momento previsto de la *descarga* en el *matadero*. Si esto sucediera, el *operario cuidador* deberá asegurarse de que las hembras preñadas se manejen por separado.

El feto se dejará reposar en el útero durante al menos 30 minutos después de la *muerte* de la madre [EFSA, 2017; Anon, 2017]. El útero puede extraerse en su totalidad, ligar con pinzas y mantenerse intacto de manera que no haya posibilidad para que el feto respire.

En los casos en que el feto se extraiga antes de que hayan transcurrido 30 minutos, se deberá proceder a la *eutanasia* de inmediato (perno cautivo seguido de sangrado).

4- Recomendaciones específicas según la especie

~~No se ha identificado ninguna.~~

Artículo 7.5. ~~2219~~.

Matanza de emergencia de animales que pueden desplazarse por sí solos

Este artículo se refiere a los animales que presentan signos de *dolor* agudo u otros tipos de sufrimiento grave antes de ser descargados o dentro del *matadero*. Estos animales pueden coincidir con los animales no aptos para el viaje que figuran en el Artículo 7.3.7. Los principios descritos a continuación deberán describirse en el plan de emergencia y también pueden aplicarse a animales que no son adecuados para el *sacrificio* por razones comerciales, incluso aunque no presenten signos de distrés, *dolor* o sufrimiento.

1-) Preocupaciones de bienestar animal

Los animales pueden llegar al *matadero* con lesiones o enfermedades graves que pueden causarles distrés, *dolor* y sufrimiento innecesarios. ~~Esta situación es más probable en animales con un valor económico menor.~~

2-) Variables medibles Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Los animales incapaces de caminar por sí solos o que sufren de lesiones graves, tales como fracturas, heridas abiertas grandes o prolapsos, requieren una *matanza* de emergencia. También pueden requerirla aquellos que presentan signos clínicos de enfermedades graves o que están en estado de extrema debilidad. Los recién nacidos y las hembras que dieron a luz dentro de las últimas 48 horas también pueden pertenecer a esta categoría.

3-) Recomendaciones

No se deberá mover a los animales, a menos que se les desplace sin causarles ~~mayor~~ distrés, daño o sufrimiento.

Los *operarios cuidadores* deberán proceder a la *eutanasia* de los animales lo más pronto posible.

La *matanza* de emergencia se deberá registrar y analizar de manera sistemática con el fin de mejorar los procedimientos y evitar la recurrencia.

4- Recomendaciones específicas según la especie

~~No se ha identificado ninguna.~~

Artículo 7.5. ~~23~~20.

Métodos, procedimientos o prácticas que no se deberán utilizar en ~~inaceptables por razones de bienestar animal para los animales que pueden desplazarse por sí solos~~

1) ~~Ninguna de las~~ Las siguientes prácticas de manipulación de animales ~~es son inaceptables y no deberán emplearse bajo ninguna circunstancia:~~

- a) aplastar, retorcer o quebrar la cola de los animales;
- b) aplicar presión utilizando objetos que provocan lesiones o empleando sustancias irritantes en cualquier parte del animal en partes sensibles, como los ojos, la boca, las orejas, la región anogenital o el vientre;
- c) golpear a los animales con instrumentos tales como varillas grandes o varillas con extremos puntiagudos, tubos ~~metálicos~~, piedras, alambres de cerca o correas de cuero;
- d) patear, arrojar o dejar caer a los animales;
- e) asir, levantar o arrastrar a los animales únicamente por ciertas partes del cuerpo, como la cola, la cabeza, los cuernos, las ojeras, las extremidades, la lana o el pelo;
- f) arrastrar a los animales por cualquier parte del cuerpo, ni por cualquier medio, incluyendo con cadenas, o cuerdas o manualmente;
- g) forzar a los animales a caminar por encima de otros animales;
- h) obstruir cualquier área sensible (por ejemplo, ojos, boca, orejas, región anogenital, ubre o estómago).

2) ~~Ninguna de las~~ Las siguientes prácticas de sujeción de animales conscientes ~~es son~~ inaceptables y no deberán emplearse bajo ninguna circunstancia:

- a) apresar mecánicamente las patas o los pies de un animal como único método de *sujeción*, incluyendo atar las extremidades o levantar una o más extremidades del suelo;
- b) fracturar las patas, cortar tendones de las patas o cegar a los animales;
- c) cortar la médula espinal usando por ejemplo una puntilla o un cuchillo;
- d) aplicar corriente eléctrica que no atraviese el cerebro;
- e) suspender o izar animales ~~conscientes~~ por las patas o los pies;
- f) cortar el tronco cerebral mediante la perforación de la órbita del ojo o de los huesos del cráneo;
- g) forzar a los animales a tirarse al piso acostarse con uno o más operarios saltando o apoyándose en la espalda del animal;
- h) dispositivos de aturdimiento diseñados para hacer caer a los animales.

- 3) Romper el cuello del animal aún consciente durante el sangrado también constituye una práctica inaceptable.

Artículo 7.5.2421.

Animales que llegan en contenedores

Al llegar al *matadero*, los animales ya habrán estado expuestos a distintos *peligros* que pueden repercutir negativamente en su bienestar. Todos los *peligros* previos tendrán un efecto acumulativo que podrá afectar el bienestar de los animales durante el proceso de *sacrificio*. Por consiguiente, los animales deberán transportarse al *matadero* de manera tal que se reduzcan los efectos adversos en términos de su sanidad y el bienestar, y de conformidad con los Capítulos 7.2. y 7.3.

1-) Preocupaciones de bienestar animal

En los *contenedores*, los animales disponen de menos espacio que en la granja y se les priva de agua y *piensos*. Además, pueden sufrir lesiones y estar expuestos a condiciones climáticas adversas, a estrés producido por alteraciones sociales, ruido, vibración del vehículo y movimiento. Además, y los vehículos estacionados pueden no tener suficiente ventilación. Los retrasos en la *descarga* de los animales prologarán o exacerbarán el impacto de estos *peligros*. En estas circunstancias, pueda que no se identifiquen a los animales lesionados o enfermos que requieran atención urgente por lo que se prolongará su sufrimiento.

2-) Variables medibles-Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Puede resultar difícil evaluar las ~~variables medibles~~ medidas basadas en el animal mientras éstos se encuentran dentro del *contenedor*, especialmente si se hallan en el *vehículo*, o si hay muchos contenedores apilados uno encima de otros. Algunas de las que sí pueden evaluarse son los animales lesionados o los enfermos o muertos. El jadeo, el enrojecimiento de las orejas (estrés térmico en los conejos), los escalofríos y el apiñamiento pueden indicar estrés térmico. En los conejos el babeo y el lamido pueden indicar sed prolongada.

El tiempo transcurrido desde la llegada hasta la *descarga*, así como la temperatura y la humedad (por ejemplo: ambiente dentro del vehículo), se puede utilizar para establecer umbrales para las acciones correctivas.

3-) Recomendaciones

Los animales se deberán sacrificar a tan pronto como llegan al *matadero*. Si no es posible, a la llegada, se deberán descargar los *contenedores*, o se estacionarán los *vehículos* en un área de *estabulación* o de protección ventilada adecuadamente. Esto se facilitará programando la llegada de los animales al *matadero* de tal manera que se garantice que haya suficiente personal y espacio adecuado en la zona de *estabulación*. El tiempo de estabulación se deberá mantener al mínimo.

Primero, deberán descargarse las remesas de animales que se estima tienen un mayor riesgo de estar expuestos a *peligros* para el *bienestar animal* (por ejemplo, viajes largos, estabulación prolongada, gallinas ponedoras de descarte) y ser prioritarias para el sacrificio. Si no hay espacio disponible inmediatamente, se deberá dar prioridad a crear tal espacio. Se deberá prever la disponibilidad de refugio, sombra, sistemas de enfriamiento o calefacción, o ventilación adicional durante la espera, o el transporte de los animales a otra instalación cercana que pueda proporcionarlos. Se deberán notificar a la autoridad competente las mortalidades y las lesiones.

4-) Recomendaciones específicas según la especie

~~Las aves de corral son particularmente sensibles a las temperaturas extremas, por lo que deberá prestarse especial atención a los retrasos en la descarga de esta especie en temperaturas extremas~~

Las aves pueden quedar atrapadas o sus alas y garras enganchadas en las fijaciones, rejillas o huecos en aquellos sistemas de transporte deficientemente diseñados, construidos o mantenidos. Asimismo, las patas de los conejos pueden quedar atrapadas en las fijaciones, rejillas o huecos en aquellos sistemas de transporte deficientemente diseñados, construidos o mantenidos. En estas circunstancias, los operadores de descarga de las aves o los conejos deberán asegurarse de liberar suavemente a los animales atrapados.

Artículo 7.5.2522

Desplazamiento de los animales en los contenedores

Este artículo trata de la manipulación de los animales en los contenedores durante la *descarga* y la estabulación hasta el área de matanza.

1-) Preocupaciones de bienestar animal

Durante la *descarga* y el desplazamiento de los *contenedores*, los animales pueden exponerse a *dolor*, a estrés o miedo a causa de la inclinación, la caída o la sacudida de los *contenedores*.

Durante la *descarga* y el desplazamiento de los *contenedores*, los animales pueden exponerse al clima o condiciones climáticas adversas y experimentar *dolor* y *distrés* enfrentar estrés térmico, congelación o muerte [EFSA, 2019].

2-) ~~Variables medibles~~ Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

- a) animales con miembros fracturados o articulaciones dislocadas;
- b) animales que ~~se golpean~~ chocan contra las instalaciones;
- c) animales que vocalizan expresando distrés;
- d) partes del cuerpo (es decir, alas, miembros, patas, garras o cabezas) atrapadas entre los *contenedores*;
- e) animales lesionados por proyecciones puntudas dentro de los *contenedores*.

3-) Recomendaciones

Los *contenedores* en que se transporten animales se manipularán con cuidado, se moverán lentamente y no se arrojarán, dejarán caer ni volcarán. En la medida de lo posible, deberán cargarse y descargarse en posición horizontal utilizando medios mecánicos y colocados de modo que permita su ventilación y prevenir que los animales se apilen uno encima de otro. En cualquier caso, los *contenedores* deberán desplazarse y almacenarse derechos, según lo indican marcas específicas.

Los animales expedidos en *contenedores* de fondo flexible o perforado serán descargados con especial cuidado, para evitar herirles atascando o aplastando partes del cuerpo.

Los animales heridos, atascados o enfermos exigen una acción inmediata y, cuando resulte necesario, deben sacarse de los *contenedores* y proceder a la *eutanasia* sin demora. Consultar los artículos 7.5. 348, 7.5.9, 7.6.8 y 7.6. 1724.

El personal deberá inspeccionar de forma rutinaria los *contenedores* y remover los que están rotos que no deben volver a utilizarse.

4-) Recomendaciones específicas según la especie

~~No se ha identificado ninguna.~~

Artículo 7.5.26.23

Estabulación de animales en contenedores

1-) Preocupaciones de bienestar animal

Durante la *estabulación*, los animales pueden estar expuestos a varios *peligros* para el *bienestar animal*, entre ellos:

- a) privación de alimento y agua, que deriva en hambre y sed prologadas;
- b) ausencia de protección frente a ~~un clima adverso o a condiciones climáticas adversas~~ adversas que conducen a estrés térmico;
- c) ruidos repentinos o excesivos, incluidos aquellos causados por el personal, que les provocan temor;
- d) espacio insuficiente para tumbarse o moverse libremente, lo que genera fatiga y un comportamiento agresivo;
- e) no ser inspeccionados o accesibles para una *matanza de emergencia si es necesario*.

2-) ~~Variables medibles~~ Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

- a) estrés térmico (por ejemplo, jadeo, escalofríos, comportamiento de apiñamiento, enrojecimiento de las orejas);
- b) espacio disponible;
- c) suciedad excesiva con heces;
- d) lesiones (por ejemplo, patas extendidas, heridas abiertas, fracturas, dislocaciones);
- e) animales enfermos o muertos.

3-) Recomendaciones

Los animales deberán sacrificarse cuando llegan al *matadero*.

Durante la *estabulación*, el personal deberá inspeccionar y vigilar los contenedores de manera rutinaria con el fin de observar signos de *distrés*, miedo y *dolor sufrimiento o angustia* y tomar las medidas correctivas apropiadas a efectos de tratar cualquier preocupación.

La *estabulación* deberá proporcionar protección a los animales contra las condiciones climáticas adversas.

Se deberá proteger a los animales del ruido excesivo y súbito (por ejemplo, ventiladores, alarmas y otros equipos interiores o exteriores).

4-) Recomendaciones específicas según la especie

~~No se ha identificado ninguna.~~

Artículo 7.5.27.24.

Descarga de animales de los contenedores antes del aturdimiento

1-) Preocupaciones de bienestar animal

Los animales se sacan de los *contenedores* de transporte de manera manual o mecánica por volcado (~~aves de corral~~).

Cuando los *contenedores* con animales ~~aves~~ se vuelcan de forma manual o mecánica para desocuparlos, los animales caen en las cintas transportadoras. Puede haber acumulamientos, apilamientos y golpes, especialmente para ~~las últimas aves~~ los últimos animales que a menudo se remueven agitando manual o mecánicamente los *contenedores*.

Otros *peligros* incluyen:

- a) aperturas o puertas estrechas de los *contenedores*;
- b) *contenedores* localizados muy lejos del lugar de suspensión o aturdimiento;
- p
- de) diseño incorrecto del equipo de descarga manual o automático que hace que los animales caigan desde alto; y cintas transportadoras que funcionan demasiado rápido o lento produciendo apilamiento o animales lesionados.
- e) cintas transportadoras que funcionan demasiado rápido o lento o que no están **correctamente alineadas** produciendo apilamiento o animales lesionados.

2-) Variables medibles Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

- a) caídas **de animales**
- b) forcejeo, incluyendo aleteo;
- c) intentos de escape;
- d) vocalización expresando *distrés*;
- e) lesiones, luxaciones, fracturas;
- f) apiñamiento de animales.

3-) Recomendaciones

Los animales deberán retirarse de los *contenedores* de forma que se evite causarles *dolor*, por ejemplo, por las patas, alas, el cuello o las orejas.

Los animales deberán retirarse de los *contenedores* por el cuerpo o por ambas piernas utilizando las dos manos y tomando un solo animal a la vez. No se deberán agarrar o levantar por una pierna, las orejas, las alas, el pelaje y no se les lanzará o balanceará o se les dejará caer.

No se deberá maltratar a los animales durante el proceso de descarga y suspensión previos al aturdimiento (por ejemplo, uso de fuerza excesiva cuando se suspenden, golpes de puños, patadas o cualquier otro tipo de daño).

Los sistemas modulares que impliquen arrojar **animales vivos** **aves vivas** no son adecuados para mantener un correcto bienestar animal. En caso de utilizarse, estos sistemas deberán contar con un mecanismo que facilite el que **las aves los animales** salgan del sistema de transporte deslizándose, en lugar de dejarlos caer o descargarlos uno a uno sobre otros desde alturas de más de un metro.

Se deberá garantizar que se hayan sacado todos los animales de los contenedores antes de darles la vuelta.

4-) Recomendaciones específicas según la especie

Las aves Todo animal con huesos rotos o articulaciones dislocadas deberán seguir el procedimiento de *matanza de emergencia* ser eliminadas de modo humanitario antes de ser colgadas en los ganchos de sujeción para su procesamiento.

Artículo 7.5.2825.

Sujeción para el aturdimiento de los animales de los contenedores

1-) Preocupaciones de bienestar animal

La *sujeción* sirve para facilitar la correcta aplicación de los procedimientos equipos de aturdimiento y de sangrado. Una *sujeción* y o manipulación incorrectas causan *distrés*, *miedo* y *dolor*, *miedo* y *angustia* y pueden llevar a que el *aturdimiento* y el sangrado sean ineficaces.

Otros *peligros* pueden incluir:

- a) La inversión puede provocar compresión del corazón y de los pulmones o bolsas de aire por las vísceras y comprometer la respiración y la actividad cardíaca. Esto puede causar ~~angustia, *distrés*, miedo y dolor~~ y ~~miedo~~ en aves conscientes y conejos.
- b) La suspensión de ~~las aves~~ los animales boca abajo insertando ambas patas en ganchos ~~metálicos~~. Durante la suspensión ~~las aves~~ los animales están sujetas a la compresión de sus patas y al aleteo de sus vecinos, lo que puede conllevar *distrés*, dolor y miedo.
- c) La suspensión inadecuada (cuando los ganchos son demasiado estrechos, cuando ~~las aves~~ los animales se cuelgan por una pata o cuando se cuelgan en dos ganchos diferentes adyacentes) puede desencadenar *distrés*, dolor y miedo ~~cuando los ganchos son demasiado estrechos, cuando las aves se cuelgan por una pata o cuando se cuelgan en dos ganchos diferentes adyacentes~~. La velocidad de la línea, sin un aumento concomitante de la mano de obra, puede contribuir a bajos resultados en la suspensión.
- d) Las caídas, curvas e inclinaciones de la línea de suspensión o su alta velocidad causan miedo y posible *dolor* debido a los cambios súbitos de posición y aumentan los efectos de la inversión.

2-) Variables medibles ~~Medidas basadas en el animal y otras medidas variables~~

- a) forcejeo;
- b) intentos de fuga;
- c) vocalización expresando *distrés* de alta frecuencia (llamadas de *distrés*) ~~vocalización (aves de corral);~~
- d) lesiones o *dolor* causados por fuerza excesiva de la *sujeción* o de la suspensión;
- e) dificultad respiratoria.
- e) ~~miedo producido por una *sujeción* prolongada, que puede exacerbar la *sujeción* sin la firmeza suficiente o con demasiada firmeza.~~

3-) Recomendaciones

Siempre se deberá dar preferencia a los métodos de aturdimiento que evitan la manipulación, la suspensión y la inversión de los animales conscientes.

Cuando no haya posibilidad, se deberá ~~m~~Manipular y sujetar a los animales ~~sin provocar~~ para minimizar que luchen o hagan intentos de fuga

~~Evitar la inversión de animales conscientes.~~

~~Evitar suspender a animales conscientes, la suspensión, aunque no haya manera de prevenirla o corregirla, forma parte de los métodos de aturdimiento más frecuentemente usados en las plantas de sacrificio~~

Construir y mantener las líneas de suspensión de tal manera que no se sacuda a los animales ~~las aves~~, y no se estimule así el aleteo (aves) o la lucha. Las líneas de suspensión han de optimizarse para que los animales no forcejeen. La duración de la suspensión antes del aturdimiento deberá mantenerse al mínimo.

Las aves deberán tener un soporte del tórax para reducir el aleteo desde el punto de colgado hasta el aturdidor.

~~Se deberá evitar la suspensión en ganchos demasiado angostos o anchos, que los animales ~~las aves~~ se empujen en la suspensión con fuerza, o se suspendan por una pata, o en dos ganchos diferentes adyacentes.~~

La suspensión inapropiada puede prevenirse mediante la debida formación del personal relevante, personal formado por un profesional competente que manipule los animales ~~las aves~~ con cuidado y compasión, colgando a los animales ~~las aves~~ de ambas patas y matando a los animales ~~las aves~~ lesionadas antes de la suspensión, rotando al personal a intervalos regulares para evitar el aburrimiento y la fatiga y usando ganchos apropiados y que se ajusten según las especies y la talla de los animales ~~las aves~~.

4-) Recomendaciones específicas según la especie

Conejos:

La sujeción para el aturdimiento eléctrico sólo la cabeza es manual y supone colgar al conejo con una mano que apoye el estómago y la otra mano guiando la cabeza hacia las tenazas o electrodos de aturdimiento.

Los conejos no se deberán levantar o cargar por las orejas, la cabeza, el pelo o una pata, por la piel del dorso o por el cuello sin sostener el cuerpo.

Aves de corral:

No deberán usarse ganchos con aves pesadas como las parvadas parentales, los pavos o las aves que son más susceptibles a las fracturas ~~como las~~ (por ejemplo, las gallinas ponedoras de descarte).

Las aves de corral no se deberán levantar o cargar por las orejas, el cuello, la cabeza o una pata.

Artículo 7.5.2926.

Aturdimiento eléctrico de animales de los contenedores (limitado a la cabeza)

1-) Preocupaciones de bienestar animal

El *aturdimiento* eléctrico supone aplicar al a través del cerebro una corriente eléctrica de suficiente magnitud magnitud intensidad para inducir la pérdida inmediata del conocimiento [EFSA, 2004; Grandin, 1980]. Los principales *peligros* que impiden un *aturdimiento* eléctrico eficaz son la colocación incorrecta del electrodo, un contacto insuficiente, un electrodo sucio o corroído, un arco eléctrico, alta resistencia al contacto causada por el pelo, las plumas lana o la suciedad en la superficie del animal y parámetros eléctricos inapropiados (voltaje/ corriente bajos o alta frecuencia [EFSA, 2004]).

2-) Variables medibles Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

La eficacia del *aturdimiento* se deberá controlar en diferentes etapas: inmediatamente antes del *aturdimiento*, justo antes y durante el sangrado hasta que se confirme produzca la *muerte* [EFSA, 2013a; EFSA, 2013b; AVMA, 2016].

No se deberá confiar exclusivamente en un solo indicador. Se deberán emplear múltiples indicadores para determinar si el aturdimiento es eficaz y si el animal está inconsciente.

El *aturdimiento* eficaz se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos: convulsiones tónico-clónicas, pérdida de postura, apnea y ausencia del reflejo corneal.

El Las medidas basadas en el animal para un aturdimiento ineficaz o recuperación de la consciencia son: se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos: vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal o palpebral, respiración rítmica, deglución espontánea y sacudidas de cabeza.

3-) Recomendaciones

Los animales deberán aturdirse tan pronto como se sujetan.

Con el fin de minimizar cualquier perturbación en las aves durante la suspensión, cuando los ganchos se humedecen para mejorar la conductividad, deberán humedecerse justo antes de colgar a las aves por las patas.

En caso de un *aturdimiento* ineficaz o de recuperación, los animales deberán volver a aturdirse utilizando un sistema auxiliar o deberán matarse inmediatamente. Se deberán registrar sistemáticamente el *aturdimiento* ineficaz y la recuperación del conocimiento e identificar y rectificar la causa del fallo.

El equipo de *aturdimiento* se deberá utilizar, limpiar, mantener y almacenar siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Siempre deberá darse preferencia a los aturdidores de corriente constante que aseguran que se brinde un mínimo de corriente al animal independientemente de la impedancia individual y no a los aturdidores de voltaje constante.

Se deberá hacer la calibración de los equipos de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante. Se deberá controlar regularmente la eficacia del *aturdimiento*.

Los *mataderos* deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales o y deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el *aturdimiento*, tales como:

- forma, tamaño y colocación de los electrodos [AVMA, 2016];
- contacto entre el electrodo y la cabeza;
- parámetros eléctricos (intensidad de corriente (A), tipo de onda (CA y DC), voltaje (V) y frecuencia (Hz);
- sistema de alerta visual o auditivo para advertir al operador del funcionamiento correcto o incorrecto, como la incorporación de un dispositivo de control que muestre la tensión y la corriente aplicadas.

4-) Recomendaciones específicas según la especie

~~La autoridad competente deberá determinar a partir de la evidencia científica~~ Los parámetros eléctricos eficaces para los diferentes tipos de animales se deberán determinar a partir de los datos científicos de bienestar de conformidad con el apartado 5 del Artículo 7.1.4. la evidencia científica.

Para el aturdimiento limitado a la cabeza, se recomiendan los parámetros mínimos para las siguientes especies:

- ≡ 240 mA para gallinas ponedoras y pollos de engorde [EFSA 2019]
- ≡ 400 mA para pavos [EFSA 2019]
- ≡ 600 mA para gansos y patos [EFSA 2019]
- ≡ 140 mA para conejos (100V of a 50 Hz onda sinusoidal AC) [EFSA 2020a]

Artículo 7.5.3027.

Aturdimiento eléctrico en tanque de agua para aves de corral

1-) Preocupaciones de bienestar animal

En el *aturdimiento* eléctrico en tanques de agua, las aves de corral están en posición invertida y se cuelgan de las patas en la línea de ganchos. La cabeza de las aves tiene un contacto directo con el tanque de agua, y la corriente eléctrica pasa del agua a través del ave hacia el gancho que suspende las patas. Los *peligros* que pueden evitar un aturdimiento eléctrico eficaz son: la falta de contacto entre la cabeza y el agua, las diferencias individuales de la resistencia de aves, una conexión a tierra incorrecta, las descargas previas al aturdimiento debido al contacto de las alas con el agua antes de la cabeza y el uso de parámetros eléctricos inapropiados (bajo voltaje/corriente o alta frecuencia [AVMA 2016]).

Los peligros que aumentan la probabilidad de que los animales experimenten descargas antes del aturdimiento son: pobre manipulación durante la suspensión, línea de velocidad inapropiada, contacto físico entre las aves, ángulo de entrada incorrecto en la rampa, entrada de la rampa mojada por agua cargada, altura incorrecta del tanque de agua e inmersión poco profunda.

Entre los factores que incrementan la resistencia de las aves se incluye la resistencia entre el gancho y la pata (interfaz pata/gancho) suspensión en/por la parte superior de una pata dislocada, suspensión por una sola pata, mala posición de los ganchos, tamaño incorrecto de los ganchos, ganchos secos, escala de la superficie del gancho, queratinización dérmica en las patas (por ejemplo, en las aves maduras).

Cuando se utilizan parámetros insuficientes inapropiados de aturdimiento eléctrico (por ejemplo, alta frecuencia), los animales conscientes corren el riesgo de electo-inmovilizarse o paralizarse causándoles dolor y sufrimiento.

2-) Variables medibles Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Se deberá controlar la eficacia del *aturdimiento* en diferentes etapas: inmediatamente antes del *aturdimiento*, justo antes y durante el sangrado hasta que se produzca la *muerte* [EFSA, 2019, EFSA, 2013a; EFSA, 2013b; AVMA, 2016].

~~No se deberá confiar exclusivamente en un solo indicador. Se deberán emplear múltiples indicadores para determinar si el aturdimiento es eficaz y si el animal está inconsciente.~~

~~El Las medidas basadas en el animal para un aturdimiento eficaz se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos son: convulsiones tónico-clónicas, pérdida de postura, apnea, y ausencia del reflejo corneal, o ausencia del reflejo palpebral.~~

~~El Las medidas basadas en el animal para un aturdimiento ineficaz o recuperación de la consciencia son: se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos: vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal o reflejo palpebral, respiración rítmica, deglución espontánea y sacudidas de cabeza.~~

3-) Recomendaciones

La altura del aturdidor de tanque de agua deberá ajustarse de tal manera que las cabezas de las aves estén completamente inmersas en el agua no se empujen entre sí y eviten el aturdidor. Se deberán evitar las distracciones tales como personas que caminan por debajo de las aves puesto que esto puede causar que las aves se levanten.

El personal deberá estar atento a las aves pequeñas o con retrasos de crecimiento, ya que puede que no entren en contacto con el agua y no se aturdan. Estas aves deberán aturdirse en la línea de sacrificio (por ejemplo, perno cautivo penetrante), retirarse o someterlas a eutanasia.

El riel de la línea de suspensión debe funcionar con fluidez. Los movimientos inesperados como sacudidas, caídas o curvas pronunciadas en la línea pueden hacer que las aves se agiten y eviten el aturdidor.

Con el fin de minimizar cualquier perturbación en las aves durante la suspensión, cuando los ganchos se humedecen para mejorar la conductividad, los ganchos deberán humedecerse justo antes de colgar a las aves por las patas.

Las descargas previas al aturdimiento deberán evitarse y pueden reducirse teniendo una línea de ganchos y de entrada al baño de agua fluidas y ajustando el nivel de agua del baño **con el fin de minimizar el desbordamiento**.

En caso de un *aturdimiento* ineficaz o de recuperación del conocimiento, los animales deberán volver a aturdirse utilizando un sistema auxiliar y o proceder a la matanza inmediatamente. Se deberán registrar sistemáticamente el *aturdimiento* ineficaz y la recuperación del conocimiento e identificar y rectificar la causa del fallo.

El equipo de *aturdimiento* se deberá utilizar, limpiar, mantener y almacenar siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Siempre d Deberá darse preferencia a los aturdidores de corriente constante y no a los aturdidores de voltaje constante **dedo que los primeros** estos últimos garantizan que el animal reciba una corriente mínima independientemente de la su impedancia individual.

Se deberá hacer la calibración de los equipos de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante. Se deberá controlar regularmente la eficacia del *aturdimiento*.

Los *mataderos* deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales o deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el *aturdimiento*, tales como:

- nivel del agua;
- ≡ número de aves en el baño de agua;
- contacto entre el agua y la cabeza, y entre las patas y el gancho para suspender las patas;
- parámetros eléctricos (intensidad de la corriente (A), tipo de onda (CA y DC), voltaje (V) y frecuencia (Hz);
- sistema de alerta visual o auditivo para advertir al operador del funcionamiento correcto o incorrecto, como la incorporación de un dispositivo de control que muestre el voltaje y la corriente aplicados.

Garantizar una combinación óptima de voltaje y de frecuencia durante las prácticas de *aturdimiento* eléctrico en tanque de agua, con el fin de maximizar la eficacia del *aturdimiento*.

Los peligros de *bienestar animal* tales como la recuperación de conciencia de las aves, los choques previos al aturdimiento y la variabilidad de la corriente eléctrica son inherentes al aturdimiento eléctrico en tanque de agua. Se deberá evitar el uso de del aturdimiento eléctrico en tanque de agua y remplazarlo por Por consiguiente, se deberá dar preferencia a sistemas de aturdimiento que eviten los peligros de bienestar animal asociados.

4-) Recomendaciones específicas según la especie

~~La autoridad competente deberá determinar a partir de la evidencia científica~~ Los parámetros eléctricos eficaces para los diferentes tipos de aves se deberán determinar a partir de la evidencia científica.

~~La autoridad competente deberá determinar a partir de la evidencia científica~~ Los parámetros eléctricos eficaces para los diferentes tipos de aves animales se deberán determinar a partir de los datos científicos de bienestar de conformidad con el apartado 5 del Artículo 7.1.4. la evidencia científica.

Para el aturdimiento eléctrico en tanque de agua dependiendo de la frecuencia, se recomiendan los parámetros mínimos para las siguientes especies [EFSA, 2019]:

Para una frecuencia inferior a 200 Hz

= 100 mA para gallinas

= 250 mA para pavos

= 130 mA para patos y gansos

= 45 mA para codornices

Para una frecuencia de 200 a 400 Hz

= 150 mA para gallinas

= 400 mA para pavos

Para una frecuencia de 400ª 600 Hz

= 200 mA para gallinas

= 400 mA para pavos

Las aves deberán recibir la corriente durante al menos 4 segundos.

Los patos, gansos y las codornices no se deberán aturdir con frecuencias superiores a 200 Hz [EFSA, 2019].

Las gallinas y pavos s no se deberán aturdir con frecuencias superiores a 600 Hz [EFSA, 2019].

Aturdimiento mecánico de animales que llegan en contenedores

Los métodos mecánicos descritos son los sistemas de perno cautivo penetrante y no penetrante, golpe contundente en la cabeza, dislocación cervical y decapitación. Un *aturdimiento* mecánico efectivo requiere daños graves e inmediatos al cerebro causados mediante la aplicación de la fuerza mecánica. Por esta razón, la dislocación cervical y la decapitación no pueden considerarse como métodos de *aturdimiento*.

1-) Preocupaciones de bienestar animal

Los métodos mecánicos requieren precisión y a menudo fuerza física para sujetar y aturdir a los animales. Una causa común para la aplicación incorrecta de estos métodos es la falta de destreza y el cansancio del operador.

Perno cautivo penetrante y no penetrante

Una posición incorrecta del disparo o los parámetros incorrectos del perno cautivo (no se golpea el cráneo con la fuerza suficiente) llevarán a que el animal quede mal aturdido, consciente y con heridas graves y, por ende, experimente distrés, miedo y dolor, sufrimiento y miedo.

Los parámetros del perno cautivo inadecuados pueden relacionarse con el uso de una pistola indebida (diámetro del perno), cartuchos inadecuados, o una pistola recalentada o con un mal mantenimiento.

Golpe contundente en la cabeza

Una aplicación incorrecta del golpe, al no pegarle al cerebro con la fuerza suficiente llevará a que los animales queden mal aturdidos, con heridas graves y, por ende, dolor y miedo.

Además, puede que el golpe no sea efectivo sistemáticamente cuando se le da a un animal que se mantiene boca abajo por las patas (parte de la energía se disipa por el movimiento del cuerpo en lugar de dañar el cerebro).

Dislocación cervical y decapitación

Dado que ninguno de estos dos métodos se aplica al cerebro, la pérdida de consciencia puede retardarse no es inmediata y, en algunos casos, cuando el método no se aplica correctamente y Existe el riesgo de aplastar el cuello, el distrés, miedo y dolor sufrimiento y el miedo del animal se pueden prolongar.

Decapitación

Además, la decapitación se asocia con una herida abierta que genera dolor intenso que retarda la pérdida de consciencia y general distrés, miedo y dolor intensos [EFSA, 2019].

2-) Variables medibles-Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Perno cautivo penetrante y no penetrante y golpe contundente en la cabeza

Con las aves, se se producen graves convulsiones (aleteo en aves de corral y pateo, es decir, movimientos musculares incontrolados) inmediatamente después de la intervención del aturdimiento mecánico del disparo o del golpe contundente. Esto se debe a la pérdida de control del cerebro sobre la médula espinal. Como el *aturdimiento* mecánico se aplica a animales individuales, su eficacia se puede evaluar inmediatamente después del *aturdimiento* [Nielsen et al, 2018].

La efectividad del aturdimiento deberá controlarse en diferentes etapas: inmediatamente antes del aturdimiento, justo antes y durante el sangrado hasta que se confirme produzca la muerte [EFSA, 2019, EFSA 2013a; EFSA, 2013b; AVMA, 2016].

El Las medidas basadas en el animal para un aturdimiento eficaz se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos son: ausencia del reflejo corneal o palpebral, ausencia de respiración rítmica y presencia de colapso inmediato, pérdida de postura y presencia de convulsiones tónico-clónicas.

~~El~~ Las medidas basadas en el animal para un aturdimiento ineficaz o recuperación de la consciencia son: ~~se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos:~~ vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal ~~o~~ reflejo palpebral, respiración rítmica.

Dislocación cervical y decapitación

La muerte se puede confirmar a través de varios indicadores: ausencia permanente de respiración, separación completa entre el cerebro y la médula espinal (es decir, entre las vértebras del cuello y la base del cráneo), ausencia permanente de respiración, ausencia del reflejo corneal y palpebral, pupilas dilatadas, o canales relajados [EFSA, 2013].

Decapitación

La muerte se puede confirmar por una separación completa entre la cabeza y el cuerpo.

3-) Recomendaciones

El perno cautivo penetrante y no penetrante y el golpe contundente en la cabeza sólo deberán utilizarse como métodos auxiliares o para un sacrificio a pequeña escala capacidad como es el caso de mataderos pequeños o de sacrificio en granjas o como matanza de emergencia.

Perno cautivo penetrante y no penetrante

La pistola de perno cautivo se deberá utilizar, limpiar, mantener y guardar siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Se deberá controlar ~~regularmente~~ la eficacia del aturdimiento.

Dado que este método requiere precisión, deberá emplearse con una sujeción adecuada de la cabeza de los animales. Además, en el caso de las aves, deberán sujetarse en un cono de desangrado para contener el aleteo.

El perno cautivo deberá apuntar perpendicularmente a los huesos parietales de las aves.

La ubicación es diferente para las aves con cresta o sin cresta.

Sin cresta

Se deberá colocar el dispositivo directamente en la línea media del cráneo y en el punto más alto y ancho de la cabeza con el perno cautivo dirigido directamente hacia abajo del cerebro [AVMA, 2020].

Con cresta

~~En lo que respecta al perno cautivo en gallinas (y otras aves de corral con cresta desarrollada) e~~El dispositivo se deberá colocar directamente detrás de la cresta en la línea media del cráneo con el perno cautivo dirigido directamente hacia abajo del cerebro del ave [AVMA, 2020].

~~La potencia del cartucho, la presión de la línea de aire comprimido o del resorte deberán ser apropiadas para las especies y el tamaño de las aves. Los cartuchos deberán conservarse secos y la pistola inspeccionarse y mantenerse regularmente.~~

~~Este método se basa en un único disparo suficientemente fuerte en la región frontoparietal de la cabeza y deberá producir la pérdida de potenciales evocados auditivos al recurrir al uso de electroencefalogramas en pollos de engorde y reproductores.~~

~~El cansancio del operador puede conducir a una aplicación inconsistente, creando preocupación de que la técnica pueda ser difícil de emplear de manera compasiva en un gran número de aves. Se deberá efectuar con el animal cabeza abajo dado que la inversión es estresante y parte de la energía del golpe se disipará con el movimiento del cuerpo.~~

~~No deberá utilizarse como un método de rutina sino como un método auxiliar limitado a animales de tamaño pequeño (por ejemplo, hasta 3 kilogramos de peso vivo manualmente y hasta 5 kg mecánicamente).~~

Conejos

El dispositivo deberá colocarse en el centro de la frente, con el cañón delante de las orejas y detrás de los ojos. Deberá dispararse dos veces con una sucesión rápida de la presión recomendada para la edad y tamaño del conejo [Walsh et al., 2017].

~~La potencia del cartucho, la presión de la línea de aire comprimido o del resorte deberán ser apropiadas para las especies y el tamaño de los animales conejos. Los cartuchos deberán conservarse secos y la pistola inspeccionarse y mantenerse regularmente.~~

~~Como indicación, para los conejos, las especificaciones apropiadas para el aturdimiento con perno cautivo son como mínimo de 6 mm de diámetro y una presión del aire de 827 kPa para penetrar a 10 mm de profundidad [Raj and O'Callaghan, 2001].~~

~~Deberá disponerse de suficientes pistolas para permitir que se enfríen durante las operaciones y, limpiarse y mantenerse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.~~

Golpe contundente en la cabeza

~~Este método deberá administrarse con un golpe lo suficientemente fuerte en la región frontoparietal de la cabeza lo que resulta en una pérdida de los potenciales evocados auditivos en pollos y pollos de engorde y reproductores.~~

~~El cansancio del operador puede conducir a una aplicación inconsistente, creando preocupación de que la técnica puede ser difícil de emplear a un gran número de aves. No se deberá efectuar con el animal cabeza abajo dado que la inversión es estresante y parte de la energía del golpe se disipará con el movimiento del cuerpo.~~

~~Considerando que la aplicación de este método es enteramente manual y sujeto a error, el golpe contundente puede utilizarse cuando no haya otro método de aturdimiento disponible y, estableciendo con antelación un número máximo de animales por operador para evitar errores debido a la fatiga del operador.~~

~~No deberá utilizarse como un método de rutina sino como un método auxiliar limitado a animales de pequeña talla (por ejemplo, hasta 3 kilogramos de peso vivo manualmente y hasta 5 kg mecánico).~~

~~Este método no deberá emplearse en conejos debido a las dificultades de aplicarlo eficientemente.~~

Dislocación cervical

~~Se deberá evitar la La dislocación cervical no se recomienda deberá utilizar en animales conscientes y sólo deberá utilizarse cuando no haya otras opciones disponibles, bajo ninguna circunstancia, dado que no deja al animal inconsciente inmediatamente.~~

~~No deberá utilizarse como un método de rutina sino limitarse a ser empleado como un método auxiliar limitado a en animales de pequeña talla (por ejemplo, hasta 3 kilogramos de peso vivo manualmente y hasta 5 kg mecánico).~~

~~Se preferirá la dislocación mecánica a la manual, ya que la eficacia de la primera depende menos de la fuerza del operador que la segunda.~~

~~La dislocación cervical no se deberá efectuar con herramientas como pinzas que aplastan el cuello (por ejemplo, pinzas); en lugar de causar conmoción, y se produzca dolor y miedo. Puede que estas herramientas no causen una separación completa entre el cerebro y la médula espinal.~~

Decapitación

~~No se deberá emplear la decapitación en conejos conscientes, dado que no deja al animal inconsciente inmediatamente.~~

4.) Recomendaciones específicas según la especie

Debido a su tamaño, los animales pesados tales como pavos, gansos o conejos maduros no deberán aturdirse a través del golpe contundente en la cabeza o la dislocación cervical.

No deberá utilizarse como un método de rutina sino como un método auxiliar limitado a animales de tamaño pequeño (por ejemplo, hasta 3 kilogramos de peso vivo manualmente y hasta 5 kg mecánicamente).

Los pavos, patos, y gansos y gallinas también pueden aturdirse adecuadamente con el perno cautivo no penetrante [Walsh et al., 2017; Woolcott et al 2018; Gibson et al, 2019].

Artículo 7.5.3229.

Aturdimiento en atmósfera controlada para animales en contenedores aves de corral

Los animales pueden exponerse a métodos de *aturdimiento* en atmósfera controlada ya sea directamente en jaulas o tras ser descargados en una cinta transportadora. Los animales no son objeto de *sujeción*. El *aturdimiento* en atmósfera controlada incluye exposición al dióxido de carbono a gases inertes, mezcla de dióxido de carbono con gases inertes o una baja presión atmosférica. Se sigue evaluando la eficacia y el impacto en el bienestar animal de una baja presión atmosférica que constituye una nueva forma de aturdimiento en controlada en comparación con otros métodos y que, hasta ahora, sólo se ha demostrado ser eficaz en pollos estudiado en aves de corral por lo que su utilización no es adecuada en conejos u otros animales sin que se adelanten estudios adicionales.

1.) Preocupaciones de bienestar animal

Una preocupación común de todos los métodos de *aturdimiento* en atmósfera controlada es el riesgo de una exposición insuficiente de los animales a la atmósfera controlada, lo que puede resultar en que los animales recuperen la consciencia antes o durante del sangrado y causar angustia-distrés (respiratorio) dolor y miedo. La exposición insuficiente de los animales a la atmósfera controlada puede deberse a un tiempo de exposición demasiado corto, a una baja concentración de gas, a una densidad de carga demasiado alta o a una combinación de estas variables.

Estas variables son críticas ya que los animales que se aturden en grupos grandes necesitan una atención especial para garantizar la pérdida de consciencia antes del corte del cuello. Por esta razón, la duración del estado de inconsciencia inducido necesita ser más largo que el requerido con otros métodos de *aturdimiento* con el fin de garantizar que los animales no recuperen la consciencia antes de la *matanza*.

Aún más, los peligros que causan un aumento del en la angustia-distrés durante la inducción de la inconsciencia son la mezcla de gases irritantes o desagradables, y una baja temperatura y humedad del gas. En caso de exposición al dióxido de carbono, existe el riesgo de que los animales se expongan a una concentración demasiado alta de este gas, lo que causa *dolor y distrés*. La exposición de animales conscientes a una concentración mayor del 40 % de dióxido de carbono (CO₂) causará estimulación *dolorosa* de la mucosa nasal y reacciones desagradables.

Los sistemas de baja presión atmosférica no deberán confundirse con la descompresión. Los primeros utilizan una lenta remoción del aire en la que los animales exhiben comportamientos mínimos a no aversivos. La descompresión es un proceso rápido que se asocia con inducción de dolor y dificultad respiratoria.

2.) Variables medibles-Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Puede resultar difícil controlar la eficacia del *aturdimiento* en atmósfera controlada debido al acceso limitado de observación de los animales durante el procedimiento de *aturdimiento*. Todos los sistemas tipo cámara deberán disponer sea de ventanas sea de cámaras de video de tal forma que se puedan observar los problemas con inducción. Si se observan problemas, se requiere tomar medidas correctivas inmediatamente que puedan aliviar el sufrimiento de los animales afectados.

Por consiguiente, es esencial confirmar ~~la muerte~~ la pérdida de consciencia de los animales al final de la exposición a la atmósfera controlada.

La ~~muerte~~ pérdida de consciencia se puede confirmar a través de varios indicadores: apnea, ausencia permanente de respiración, ausencia de reflejo corneal o palpebral, pupilas dilatadas, o canales relajadas.

Dado que es difícil hacer el seguimiento de las medidas basadas en el animal, también se deberán utilizar medidas basadas en los recursos tales como el seguimiento de la(s) concentración(es) de los gases, la tasa de desplazamiento de los gases, el tiempo de exposición y la tasa de descompresión remoción de aire (para la presión atmosférica baja).

3-) Recomendaciones

Los animales conscientes no se deberán exponer a dióxido de carbono que exceda una concentración del 40 %. Todo gas comprimido deberá vaporizarse antes de la administración y humidificarse a temperatura ambiente para evitar el riesgo de que los animales experimenten un choque térmico.

La duración de la exposición y la concentración de gas deberán planearse e implementarse de manera que todos los animales estén inconscientes hasta la muerte mueran antes de ser suspendidos.

Las concentraciones del gas y el tiempo de exposición, la temperatura y la humedad deberán monitorearse de manera continua en el interior de la cámara.

Los sistemas de aturdimiento deberán disponer de un sistema de alerta visual y auditivo para alertar al operador de un funcionamiento incorrecto, tales como una concentración de gas o una tasa de descompresión inapropiadas.

Para el caso del aturdimiento con baja presión atmosférica la tasa de descompresión remoción de aire deberá monitorearse continuamente, La tasa de descompresión no deberá ser mayor o equivalente a la reducción de la presión de la presión atmosférica estándar sobre el nivel del mar (760 Torr) a 250 Torr en no menos de 50 segundos. En una segunda fase, se deberá alcanzar una presión atmosférica de mínima de 260 Torr dentro de los siguientes 210 segundos.

En caso de un *aturdimiento* ineficaz o de recuperación, los animales deberán volver a aturdirse utilizando un sistema auxiliar. Se deberán registrar sistemáticamente el *aturdimiento* ineficaz y la recuperación del conocimiento e identificar y rectificar la causa del fallo.

4-) Recomendaciones específicas según la especie

El uso del aturdimiento a baja presión atmosférica deberá restringirse a los pollos de engorde y a los polluelos recién incubados sólo se ha estudiado de manera científica en las gallinas los pollos de engorde [Gurung et al. 2018, Jongman and Fisher, 2021] y, por consiguiente, no deberá utilizarse para otros animales hasta que no se disponga de información.

La tasa recomendada de CO₂ desplazado para los conejos es del 50-60 % de la cámara o de la jaula volumen/minuto lo que resulta en un tiempo significativamente más corto en términos de insensibilidad y *muerte* (Walsh et al., 2016, AVMA 2020). La exposición al CO₂ en concentraciones más altas puede reducir la manipulación previa al *aturdimiento* y producir el *aturdimiento* irreversible en conejos. Para un intervalo de hasta de dos minutos, se recomienda un aturdimiento de 200 segundos de exposición al 80%, 150 segundos al 90% y 110 segundos al 98% (Dalmau et al., 2016). Si bien una alta exposición alta al CO₂ en conejos tiene ventajas, no deja de tener problemas de bienestar (aversión, vocalización).

Artículo 7.5. ~~3330~~.

Sangrado de animales que llegan en contenedores

1-) Preocupaciones de bienestar animal

~~En las aves de corral, la~~ La principal preocupación de *bienestar animal* en el momento del sangrado tras el *aturdimiento* es la recuperación del conocimiento debido a prácticas de *aturdimiento* ineficaces o a un sangrado ineficaz en tanque de agua. Existen muchos factores que determinan la eficacia del procedimiento de *aturdimiento* tales como el tipo de animal ave (engorde, cría, ponedoras); el peso del animal, el voltaje, la frecuencia, la impedancia y la duración del aturdimiento o la concentración y exposición a los gases (mezcla) [Zulkifli et al., 2013; Raj, 2006; Wotton & Wilkins, 2004].

Una práctica de *aturdimiento* inadecuada genera el riesgo de que el animal experimente miedo, angustia-distrés, miedo y dolor, durante ~~y después~~ del sacrificio si recobra el conocimiento. Igualmente, existe un riesgo adicional de lesiones en los huesos (coracoide y escápula), las alas y articulaciones debido al ~~aleteo de las aves~~ la lucha de los animales que recobran el conocimiento.

El sangrado sin *aturdimiento* previo ~~aumenta el riesgo de~~ hace que el animal sufra, ya que la incisión para cortar los vasos sanguíneos resulta en un daño substancial de los tejidos en áreas con nociceptores. La activación de estos nociceptores hace que el animal experimente *dolor* [Gregory, 2004; Gibson *et al.*, 2009]. La pérdida de consciencia causada por el sangrado no es inmediata, y hay un periodo en el que el animal ~~puede experimentar~~ *distrés, miedo, y dolor y sufrimiento* [Gregory, 2004; Johnson *et al.*, 2015].

En caso de sangrado sin *aturdimiento*, se esperan ~~mayores~~ más casos de lesiones, golpes, hemorragias y partes del cuerpo fracturadas debido al aleteo y a contracciones musculares violentas [McNeal *et al.*, 2003].

La duración del sangrado también constituye una parte integral del procesamiento, si los animales no pasan por un periodo de sangrado suficiente (~~mínimo 40 segundos~~), pueden seguir vivos al llegar al tanque de escaldado. Las aves vivas y conscientes, si no se remueven antes del escaldado, se someterán a estímulos adicionales de *dolor adicional* por el calor dentro del tanque de escaldado y a la muerte por ahogamiento.

2-) Variables medibles-Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

La principal variable medible basada en el animal es el flujo sanguíneo (tasa y duración). Las variables medibles basadas en el animal de recuperación del conocimiento tras el *aturdimiento* figuran en ~~el~~ los Artículos ~~7.5.426.a~~ 7.5.29.

Uno de los parámetros más comunes para determinar la eficacia del sangrado es el porcentaje de pérdida de sangre, la cantidad de pérdida de sangre se estima ~~a través de~~ por la diferencia de peso antes del sacrificio y el peso después del sacrificio [Velarde *et al.*, 2003; Sabow *et al.*, 2015].

Para las aves de corral, la presencia de canales con piel roja puede ser el resultado de una *matanza* ineficaz y de con aves vivas que entran en el tanque de escaldado.

La eficacia del procedimiento de *aturdimiento* de las aves puede observarse a través de los siguientes signos: ausencia de reflejo corneal, pérdida de postura, convulsiones tónico-clónicas y apnea. La presencia de uno o más de estos signos puede ser el resultado de un procedimiento de *aturdimiento* ineficaz.

3-) Recomendaciones

Los operarios del *matadero* deberán garantizar que:

- las dos arterias carótidas se hayan cortado;
- el personal cualificado tome muestras aleatorias de las aves entre después del final del *aturdimiento* y antes del sangrado para garantizar que las aves no muestren signos de consciencia;
- el personal cualificado compruebe, justo inmediatamente después del sangrado, que las venas yugulares, las arterias carótidas y la tráquea se hayan cortado verdaderamente, garantizando un ~~buen~~ eficiente proceso de sangrado posterior;

La decapitación deberá emplearse como método de sangrado únicamente en aves inconscientes. ~~como una técnica de sangrado ya que no permite hacer el seguimiento de una recuperación de la consciencia.~~

4) Recomendaciones específicas según la especie

- la velocidad de la línea de sacrificio permita un periodo de sangrado mínimo de 90 segundos (para los pollos) de tal manera que la pérdida mínima de sangre sea de al menos el 60 % antes de llegar al tanque de escaldado o a otra operación potencialmente *dolorosa*;
- el personal cualificado verifique que, en la línea de sangrado, en especial antes del escaldado, las aves estén completamente muertas. Las aves que siguen vivas necesitan ser objeto de una *eutanasia* inmediata ~~retirarse~~ antes de la suspensión.

Artículo 7.5. ~~3431~~

Matanza de emergencia de animales que llegan en contenedores

Este artículo se refiere a los animales que presentan signos de distrés o dolor agudo ~~u otros tipos de sufrimiento grave~~ antes de ser descargados o dentro del *matadero*. Estos animales pueden coincidir con los animales no aptos para el viaje que figuran en el Artículo 7.3.7. Los principios descritos también pueden aplicarse a animales que no son adecuados para el *sacrificio* por razones comerciales, incluso aunque no presenten signos de *dolor* o sufrimiento

1-) Preocupaciones de bienestar animal

Los animales pueden llegar al *matadero* con lesiones o enfermedades graves que pueden causarles distrés, dolor y sufrimiento y sufrimiento innecesarios.

2-) Variables medibles Medidas basadas en el animal y otras medidas variables

Los animales que sufren de lesiones graves, tales como fracturas, luxaciones y heridas abiertas grandes requieren una *matanza* de emergencia.

Igualmente, pueden presentar signos clínicos de enfermedad grave o estar en un estado de extrema debilidad.

3-) Recomendaciones

Los *operarios cuidadores* deberán proceder a la *eutanasia* de los animales tan pronto como se identifiquen a la llegada, durante la *estabulación* o durante el tiempo de suspensión.

La *matanza* de emergencia se deberá registrar y analizar de manera sistemática con el fin de mejorar los procedimientos y evitar la recurrencia.

4-) Recomendaciones específicas según la especie

No se ha identificado ninguna.

Artículo 7.5. ~~3532~~.

Métodos, procedimientos o prácticas inaceptables por razones de bienestar animal para los animales que llegan en contenedores

1) ~~Ninguna de las~~ Las siguientes prácticas de manipulación de animales es son inaceptables y no deberán emplearse bajo ninguna circunstancia:

- a) aplicar presión con un objeto lesivo o aplicar una sustancia irritante en cualquier parte del cuerpo del animal;
- b) golpear a los animales incluso con instrumentos tales como varillas ~~grandes~~ o varillas con extremos puntiagudos, tubos, piedras, alambres de cerca o correas de cuero;
- c) patear, arrojar o dejar caer a los animales;
- d) pisarlos o aplastarlos;
- ~~ed)~~ asir, levantar o arrastrar a los animales únicamente por ~~ciertas~~ partes del cuerpo, como la cola, la cabeza, los cuernos, las ojerías, las extremidades, el pelo o las plumas;
- ~~e)~~ arrastrar a los animales por algunas partes del cuerpo.

2) ~~Ninguna de las~~ Las siguientes prácticas de manipulación de animales es son inaceptables y no deberán emplearse:

- a) apresar mecánicamente las patas o los pies de un animal como único método de *sujeción*;
- b) fracturar las patas, cortar tendones de las patas o cegar a los animales;
- c) aplicar corriente eléctrica ~~que no abarque el cerebro como el uso del aturdimiento eléctrico con una sola aplicación pata a pata~~.
- d) cortar el tronco cerebral mediante la perforación de la órbita del ojo o de los huesos del cráneo;

e) aplastar el cuello.

En las *aves de corral*, la electro-inmovilización para el corte de cuello o para evitar el aleteo durante el sangrado, o el método de perforación del cerebro a través del cráneo sin *aturdimiento* previo son inaceptables.

Referencias

Anonymous (2017). Animal welfare aspects in respect of the slaughter or killing of pregnant livestock animals (cattle, pigs, sheep, goats, horses). *EFSA Journal* 15:4782.

Anonymous. (2013). Scientific Opinion on monitoring procedures at slaughterhouses for bovines. *EFSA Journal* 11:3460.

Anonymous. (2018). Technical Note No 19 Carbon Dioxide cx and Killing of Pigs. Humane Slaughter Association, UK. <https://www.hsa.org.uk/downloads/technical-notes/tn19-carbon-dioxide-stunning-and-killing-of-pigs.pdf>.

AVMA Guidelines for the Humane Slaughter of Animals. (2016). Available from: <https://www.avma.org/KB/Resources/Reference/AnimalWelfare/Documents/Humane-Slaughter-Guidelines.pdf>

Barton-Gade P and Christensen L. (1998). Effect of different stocking densities during transport on welfare and meat quality in Danish slaughter pigs. *Meat Science*, 48, 237–247.

Blokhuis, H., Keeling, L., Gavinelli, A. and Serratos, J. (2008). Animal welfare's impact on the food chain. *Trends in Food Science & Technology*, 19 (2008), 79-88.

Dalmau, A., Palliser, J., Pedernera, C., Muñoz, I., Carreras, R., Casal, N., Mainau, E., Rodríguez, P., Velarde, A. (2016). Use of high concentrations of carbon dioxide for stunning rabbits reared for meat production. *World Rabbit Science*, 24: 25-37.

Daly, C.C., Gregory, G. and Wotton, S.B. (1987). Captive bolt stunning of cattle: effects on brain function and role of bolt velocity. *British Veterinary Journal* 143 574-580.

EFSA. (2004). Welfare aspects of animal stunning and killing methods. Scientific Report of the Scientific Panel for Animal Health and Welfare on a request from the Commission related to welfare aspects of animal stunning and killing methods. Available from: <http://www.efsa.europa.eu/de/scdocs/doc/45.pdf>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare). (2013a). Scientific opinion on monitoring procedures at slaughterhouses for bovines. *EFSA Journal* 2013. 11, 3460. Available from: <http://dx.doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3460>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare). (2013b). Scientific opinion on monitoring procedures at slaughterhouses for sheep and goats. *EFSA Journal* 2013. 11, 3522. Available from: <http://dx.doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3522>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare). (2013c). Scientific Opinion on the electrical parameters for the stunning of lambs and kid goats. *EFSA Journal* 2013. 11(6):3249. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3249>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare). (2015). Scientific Opinion on the scientific assessment of studies on electrical parameters for stunning of small ruminants (ovine and caprine species). *EFSA Journal* 13(2):4023. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4023>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Animal Welfare). (2017). Scientific Opinion on the animal welfare aspects in respect of the slaughter or killing of pregnant livestock animals (cattle, pigs, sheep, goats, horses). *EFSA Journal* 2017;15(5):4782, 96 pp. Available from : <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4782>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Animal Welfare). (2019). Scientific Opinion on the Slaughter of animals: poultry. *EFSA Journal* 2019;17(11):5849, 91 pp. Available from : <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5849>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Animal Welfare). (2020a). Scientific Opinion on stunning methods and slaughter of rabbits for human consumption. *EFSA Journal* 2020;18(1):5927, 106 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.5927>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare). (2020b). Welfare of cattle at slaughter. *EFSA Journal*; 18(11):e06275. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6275>.

Finnie, J.W. (1993). Brain damage caused by captive bolt pistol. *J. Comp. Pathol.* 109:253–258.

Finnie, J.W, J. Manavis, G.E. Summersides and P.C. Blumbergs. (2003). Brain Damage in Pigs Produced by Impact with a Non-penetrating Captive Bolt Pistol. *Aust. Vet. J.* 81:153-5.

Gibson, T.J, Johnson, C.B, Murrell, J.C, Hulls, C.M., Mitchinson, S.L., Stafford, K.J., Johnstone, A.C. and Mellor, D.J. (2009). Electroencephalographic responses of calves to slaughter by ventral neck incision without prior stunning. *New Zealand Veterinary Journal* 57 77-83.

Gibson, T.J., Mason, C.W., Spence, J.Y., Barker, H. and Gregory, N.G. (2014). Factors Affecting Penetrating Captive Bolt Gun Performance. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 18 222-238.

Gibson, Troy J., Emma King, Jade Spence, and Georgina Limon. (2019). Pathophysiology of Concussive Non-Penetrative Captive Bolt Stunning of Turkeys. *Animals* 9, no. 12: 1049. <https://doi.org/10.3390/ani9121049>.

Grandin, T. (1980). Mechanical, electrical and anesthetic stunning methods for livestock. *International Journal for the Study of Animal Problems*, 1(4), 242-263.

Gregory, N.G. (2004). *Physiology and Behaviour of Animal Suffering*. Blackwell Science, Oxford, p. 227. ISBN: 0-632-06468-4.

Gunung S, White D, Archer G, Zhao D, Farnell Y, Byrd J, Peebles E, Farnell M. (2018). Evaluation of alternative euthanasia methods of neonatal chickens. *Animal* 8, 37. doi:10.3390/ani8030037.

Humane Slaughter Association (HSA) (2023) Disponible! <https://www.hsa.org.uk/concussion-stunning/equipment-4>

Johnson, C.B., Mellor, D.J., Hemsworth, P.H. and Fisher, A.D (2015). A scientific comment on the welfare of domesticated ruminants slaughtered without stunning. *New Zealand Veterinary Journal* 63 58-65.

Jongman, E. and Fisher, A. (2021). Euthanasia of laying hens: an overview. *Animal Production Science*, 61(10), p.1042.

Lara, L. and Rostagno M. (2018). Animal welfare and food safety in modern animal production, in *Advances in Agricultural Animal Welfare, Food Science, Technology and Nutrition*, Pages 91-108.

Mellor D. (2003). Guidelines for the humane slaughter of the foetuses of pregnant ruminants. *Surveillance* 30:26-28.

Mellor, D.J., Diescha, T.J., Gunn, A.J. and Bennet, L. (2005). The importance of 'awareness' for understanding fetal pain. *Brain Research Reviews* 49 (2005) 455–471.

Mellor D. (2010). Galloping colts, fetal feelings, and reassuring regulations: putting animal-welfare science into practice. *JVME* 37(1):94-100.

Micera, Elisabetta, Albrizio, Maria, Surdo, Nicoletta C., Moramarco, Angela M. and Zarrilli, Antonia. (2010). Stress-related hormones in horses before and after stunning by captive bolt gun, *Meat Science*, 84(4), 634-637.

Nielsen, S. S., Alvarez, J., Bicout, D. J., Calistri, P., Depner, K., Drewe, J. A., Garin-Bastuji, B., Rojas, J. L. G., Schmidt, C. G., Michel, V., Chueca, M. A. M., Roberts, H. C., Sihvonen, L. H., Stahl, K., Calvo, A. V., Viltrop, A., Winckler, C., Candiani, D., Fabris, C., Mosbach-Schulz, O., Stede, Y. van der and Spoolder, H. (2020). Stunning methods and slaughter of rabbits for human consumption. *EFSA Journal*, 18(1), e05927.

North American Meat Institute (NAMI). (~~2017~~2021). *Recommended Animal Handling Guidelines & Audit Guide: A Systematic Approach to Animal Welfare*. Rev. 1.

Pleiter, H. (2010). Review of Stunning and Halal Slaughter. *Meat and Livestock Australia*.

Ritter MJ, Ellis M, Murphy CM, Peterson BA and Rojo A. (2008). Effects of handling intensity, distance moved, and transport floor space on the stress responses of market weight pigs. *Journal of Animal Science*, 8, 43.

Stiewert AM, Archer GS. (2021). Comparing two captive bolt devices on market age Pekin ducks. *Journal of Applied Poultry Research* 30(2), 100162.

Visser, E. Kathalijne, Ellis, Andrea D. and Van Reenen, Cornelis G. (2008). The effect of two different housing conditions on the welfare of young horses stabled for the first time. *Applied Animal Behaviour Science*, 114(3), 521-533.

von Holleben, K., von Wenzlawowicz, M., Gregory, N., Anil, H., Velarde, A., Rodriguez, P., Cenci Goga, B., Catanese, B., Lambooij, B. (2010). Report on good and adverse practices—animal welfare concerns in relation to slaughter practices from

the viewpoint of veterinary sciences. Dialrel report. Deliverable. 1, 3. <http://www.dialrel.eu/images/veterinary-concerns.pdf>.

Walsh JL, Percival A, Turner PV. (2017). Efficacy of blunt force trauma, a novel mechanical cervical dislocation device, and a non-penetrating captive bolt device for on-farm euthanasia of pre-weaned kits, growers, and adult commercial meat rabbits. *Animals (Basel)* 7:100.

Woolcott CR, Torrey S, Turner PV, Serpa L, Schwean-Lardner K, Widowski TM. (2018) Evaluation of Two Models of Non-Penetrating Captive Bolt Devices for On-Farm Euthanasia of Turkeys. *Animals (Basel)*. Mar 20;8(3):42. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29558419/>.

PROYECTO DE CAPÍTULO 7.5.

BIENESTAR ANIMAL DURANTE EL SACRIFICIO

Artículo 7.5.1.

Introducción

Ofrecer un buen bienestar a los animales durante el *sacrificio* es favorable desde un punto de vista ético y económico. La implementación de medidas de bienestar animal, además de agregar valor al producto directamente por razones éticas, contribuye a mejorar el bienestar, la salud y seguridad de los trabajadores. Igualmente contribuye a la calidad de los productos y, en consecuencia, a aumentar los beneficios económicos [Blokhuys *et al.*, 2008; Lara y Rostagno, 2018].

Artículo 7.5.2.

Ámbito de aplicación

En este capítulo se identifican los *peligros* potenciales para el *bienestar animal* durante el *sacrificio* y se brindan recomendaciones para la llegada y *descarga*, *estabulación*, manipulación, *sujeción*, *aturdimiento* y sangrado de los animales en los *mataderos*. Se incluyen medidas basadas en el animal para evaluar el nivel de bienestar y se recomiendan medidas correctivas y rectificativas cuando sea necesario.

Este capítulo se refiere al *sacrificio* en *mataderos* de los animales que se desplazan por sí solos (por ejemplo, rumiantes, camélidos, équidos y cerdos) y los animales que llegan en *contenedores* (por ejemplo, conejos y la mayoría de las especies de *aves de corral*). Este capítulo deberá leerse junto con los principios básicos de *bienestar de los animales* que figuran en el Capítulo 7.1, el Capítulo 7.14. y con las disposiciones pertinentes de los Capítulos 6.2. y 6.3.

Artículo 7.5.3.

Definiciones

A efectos de este capítulo:

Sangrado designa el acto de cortar los principales vasos sanguíneos que irrigan el cerebro para garantizar la muerte del animal.

Artículo 7.5.4.

Peligros para el bienestar animal

Los *peligros* para el *bienestar animal* en las etapas previas al sacrificio tienen un efecto acumulativo en el estrés de los animales [Moberg y Mench, 2000].

En el *matadero*, los animales están expuestos a varios *peligros* para el *bienestar animal*, incluyendo la privación de alimentos y agua, la mezcla con *animales* con los que no están familiarizados, la manipulación, la exposición a nuevos ambientes (por ejemplo, ruidos, iluminación, suelos y olores), el movimiento forzado, el espacio disponible limitado, las condiciones climáticas adversas y el *aturdimiento* y sangrado ineficaces. Estos *peligros* pueden tener impactos negativos en el bienestar de los animales, que pueden evaluarse a través de medidas basadas en el animal. En ausencia de medidas basadas en el animal viables, las medidas basadas en los recursos y las medidas basadas en el manejo pueden utilizarse como un indicador. Los *peligros* para el *bienestar animal* pueden minimizarse mediante el diseño apropiado de las instalaciones y la elección adecuada de los equipos, y mediante una buena gestión, formación y competencia del personal.

Artículo 7.5.5.

Medidas

El bienestar de los animales durante el *sacrificio* deberá evaluarse utilizando medidas basadas en los animales. Si bien también deberán tenerse en cuenta los recursos con los que se cuenta, al igual que el diseño y la gestión del sistema, se prefieren las medidas basadas en el animal. Cabe destacar que, los parámetros esenciales de *aturdimiento* necesitarán seleccionarse teniendo en cuenta las medidas basadas en el animal,

El uso habitual de estas medidas basadas en los animales y de los umbrales apropiados deberá adaptarse a las diferentes situaciones en que se manejen animales en los *mataderos*. Se recomienda que los valores deseados o los umbrales para las medidas basadas en el animal estén basados en la evidencia científica actual y en las normas nacionales, sectoriales o regionales pertinentes.

Artículo 7.5.6.

Administración

El operador del *matadero* es el responsable de desarrollar e implementar un plan operativo que deberá tener en cuenta lo siguiente:

- la formación y competencia del personal;
- el diseño de las instalaciones y la elección de los equipos adecuados;
- los procedimientos operativos estándar;
- el registro, la notificación de incidentes adversos y las acciones correctivas tomadas;
- la capacidad productiva (la cantidad de animales sacrificados por hora);
- los procedimientos de mantenimiento y limpieza de los equipos y las instalaciones;
- los planes de emergencia

Artículo 7.5.7.

Formación y competencia del personal

La labor de los *operarios cuidadores* y del resto del personal es crucial para garantizar buenas condiciones de *bienestar animal* desde la llegada de los animales al *matadero* hasta su *muerte*. La formación del personal deberá hacer énfasis en la importancia del *bienestar animal* y en su responsabilidad de contribuir al bienestar de los animales que entran al *matadero*.

Los *operarios cuidadores* deberán comprender los patrones de comportamiento de las especies específicas de los animales con los que están trabajando y los principios básicos necesarios para desempeñar su labor garantizando, al mismo tiempo, el *bienestar de los animales*. Deberán tener experiencia y ser competentes en la manipulación y el desplazamiento de los animales con conocimientos que les permitan identificar las señales de *distrés*, miedo y *dolor* y tomar las acciones preventivas y correctivas. El personal a cargo de las operaciones de *sujeción* (incluyendo la suspensión posterior), *aturdimiento* y sangrado deberá estar familiarizado con los equipos pertinentes y con los parámetros de funcionamiento y procedimientos esenciales. El personal encargado del *aturdimiento*, de la suspensión posterior y del sangrado de los animales deberá poder implementar medidas correctivas en caso de: [EFSA, 2013a; EFSA, 2013b].

- a) *aturdimiento* ineficaz de los animales;
- b) recuperación del conocimiento;
- c) señales de vida antes del despiece o escaldado.

Las competencias pueden adquirirse por medio de la combinación de capacitación formal y experiencia práctica. Estas competencias deberán ser evaluadas por la *autoridad competente* o por un organismo independiente reconocido por dicha *autoridad*.

Únicamente el personal que trabaje activamente en las áreas en las que se manipulen los animales vivos deberá estar presente en estas áreas. Deberá limitarse la presencia de visitantes o de otro personal en estas áreas con el fin de evitar ruidos, gritos, y movimientos innecesarios y reducir los riesgos de accidentes.

Artículo 7.5.8.

Diseño de las instalaciones y elección de los equipos

El diseño de las instalaciones y la elección de los equipos utilizados en el *matadero* inciden en gran medida en el *bienestar de los animales*. Se deberán tener en cuenta las necesidades del animal entre ellas:

- ≡ el confort térmico;
- ≡ la facilidad de movimiento;
- ≡ la protección contra lesiones,
- ≡ la protección contra una sobreestimulación visual, auditiva y olfativa;
- ≡ la disminución del miedo y la prevención del *distrés* y el *dolor*;
- ≡ la capacidad de manifestar comportamientos naturales y sociales;
- ≡ el agua y el alimento;
- ≡ las necesidades derivadas de enfermedad o lesiones;
- ≡ las necesidades derivadas de otras vulnerabilidades (por ejemplo, preñez, lactancia o animales neonatos).

El diseño de las instalaciones deberá propiciar la eliminación de distracciones que hagan que los animales que se aproximan se detengan, se resistan a avanzar o den la vuelta.

El piso no deberá ser resbaladizo para evitar lesiones y estrés consecuencia de resbalones o caídas. Se deberá contar con una iluminación de calidad y cantidad que permita una apropiada inspección *post mortem* de los animales y los ayude/permita a circular utilizando técnicas de manipulación que generen poco estrés.

En el diseño del *matadero* y la elección de los equipos, se deberán tener en cuenta las especies, categorías, la cantidad, tamaño o el peso y la edad de los animales. Los equipos de *sujeción*, *aturdimiento* y sangrado son fundamentales para el bienestar del animal en el momento del *sacrificio*. Deberá disponerse de equipos auxiliares adecuados, que se utilizarán de inmediato en caso de que el equipo de *aturdimiento* empleado primario no funcione.

Artículo 7.5.9.

Capacidad productiva

La capacidad productiva del *matadero* es la cantidad de animales sacrificados por hora. Nunca deberá exceder el rendimiento máximo determinado en el diseño de las instalaciones o de los equipos. Los operarios del *matadero* deben hacer el seguimiento continuo de la producción y ajustarla a todo cambio operacional, dependiendo de la cantidad de personal y de su experiencia o de las averías en las líneas. Se necesitará reducirla si el bienestar se impacta de manera negativa.

La dotación de personal deberá adecuarse a la capacidad productiva anticipada y deberá ser suficiente para implementar el plan operativo del *matadero* y llevar a cabo las inspecciones *ante mortem* y *post mortem*.

Artículo 7.5.10.

Procedimientos de mantenimiento y limpieza

Todos los equipos deberán limpiarse, calibrarse y mantenerse adecuadamente, de conformidad con las instrucciones del fabricante con el fin de garantizar resultados positivos de *bienestar animal*.

El mantenimiento y la limpieza de las instalaciones y equipos de manipulación, *descarga, estabulación* y desplazamiento contribuyen a garantizar que los animales se manejen con cuidado, minimizando el *dolor* y el miedo.

El mantenimiento y la limpieza de las instalaciones de manipulación, *sujeción, aturdimiento* y sangrado resultan esenciales para garantizar el *aturdimiento* y el *sacrificio* efectivos y así minimizar el *dolor*, el miedo y el sufrimiento.

Artículo 7.5.11.

Planes de emergencia

Deberán implementarse planes de emergencia en el *matadero* para proteger el bienestar de los animales en caso de emergencia. El plan de contingencia deberá considerar las situaciones de emergencia más probables según las especies sacrificadas y la ubicación del *matadero*.

Los planes de emergencia deberán documentarse y comunicarse a los diferentes responsables y ponerse a prueba regularmente.

El personal que tenga una función en la implementación de los planes de emergencia deberá formarse en las tareas que tenga que ejecutar en caso de emergencia.

Artículo 7.5.12.

Llegada de animales que pueden desplazarse por sí solos

Al llegar al *matadero*, los animales ya habrán estado expuestos a distintos *peligros* que pueden repercutir negativamente en su bienestar. Todos los *peligros* previos tendrán un efecto acumulativo que podrá afectar el bienestar de los animales durante el proceso de *sacrificio*. Por consiguiente, los animales deberán transportarse al *matadero* de manera tal que se reduzcan los efectos adversos sobre la sanidad y el bienestar de los animales, y de conformidad con los Capítulos 7.2. y 7.3.

1) Preocupaciones de bienestar animal

Los retrasos en la *descarga* de los animales son un problema mayor de *bienestar animal* a la llegada [NAMI, 2021].

En los *vehículos*, los animales disponen de menos espacio que en la granja y se les priva de agua y *piensos*, pueden haber sufrido una lesión y estar expuestos a condiciones climáticas adversas, a estrés y a molestias propias de alteraciones sociales, ruido, vibración y movimiento de los *vehículos*. Además los *vehículos* estacionados pueden no tener suficiente ventilación. Los retrasos en la *descarga* de los animales prologarán o exacerbarán el impacto de estos *peligros*. En estas circunstancias, pueda que no se identifiquen a los animales lesionados o enfermos que requieran atención urgente o no se les maneje apropiadamente, por lo que se prolongará su sufrimiento.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Puede resultar difícil evaluar las medidas basadas en el animal mientras éstos se encuentran dentro del *vehículo*. Algunas de las que sí pueden evaluarse son los animales lesionados, con cojera, mala condición corporal los enfermos o muertos. El jadeo, los escalofríos y el apiñamiento pueden indicar estrés térmico. El babeo y el lamido pueden indicar sed prolongada.

Se deberá registrar e investigar los animales hallados muertos o sometidos a *matanza* de emergencia (ver artículo 7.5.19.) a la llegada como un indicador del *bienestar animal* antes y durante el transporte.

El tiempo transcurrido desde la llegada hasta la *descarga*, así como la temperatura y la humedad, se puede utilizar para establecer umbrales para las acciones correctivas.

3) Recomendaciones

Los animales deberán descargarse rápidamente al llegar. Esto se facilita programando la llegada de los animales al *matadero* de tal manera que se garantice que haya suficiente personal y espacio disponible en la zona de *descarga* y *estabulación*.

Primero, deberán descargarse las remesas de animales cuyo bienestar tiene un mayor riesgo de estar comprometido. Si no hay espacio disponible inmediatamente, se deberá dar prioridad a crear tal espacio. Se deberá prever la disponibilidad de refugio, sombra o ventilación adicional durante la espera, o los animales deberán ser transportados a otra instalación cercana que pueda proporcionarlos.

No se deberá aislar a los animales a lo largo del procedimiento de *sacrificio*, excepto bajo condiciones específicas, como animales agresivos o enfermos.

Se deberá proveer agua potable a los animales tan pronto como sea posible después de la *descarga*.

Los animales que han soportado viajes largos o penosos, enfermos o lesionados, lactantes o hembras preñadas y neonatos deberán sacrificarse en prioridad y sin demora. Si no es posible, se les deberán brindar los cuidados apropiados

4) Recomendaciones específicas según la especie

Algunas especies como los cerdos y las ovejas sin esquila son particularmente sensibles a las temperaturas extremas, por lo que deberá prestarse especial atención a los retrasos en la *descarga* de estos animales sensibles. Lo que puede incluir una atención cuidadosa a los planes de transporte para programar la hora de llegada, el procesamiento, la provisión de medios adicionales de control de la temperatura y de la humedad.

Artículo 7.5.13.

Manipulación de animales que pueden desplazarse por sí solos

Este artículo trata de la manipulación de los animales durante la *descarga* y la *estabulación*, y en el área de matanza.

1) Preocupaciones e bienestar animal

Durante la *descarga*, los animales están expuestos a *peligros* similares a aquellos que se dan durante la *carga* (consulte los Capítulos 7.2. y 7.3.). Un equipamiento inapropiado del *vehículo* o del *matadero*, como la ausencia de protecciones laterales en la *descarga*, las rampas demasiado empinadas, superficies resbaladizas o la falta de listones transversales, puede hacer que los animales se resbalen, se caigan o sean pisoteados, y se lesionen. La ausencia de rampas, montacargas, o de un área o andén de *descarga* puede resultar en animales que se empujan o lanzan fuera del *vehículo*. Estos *peligros* también pueden asociarse con la manipulación inadecuada y el desplazamiento forzado de aquellos animales incapaces de moverse por sí mismos por sufrir debilidad o lesiones. La exposición a nuevos ambientes (por ejemplo, ruidos, iluminación, suelos, olores) también puede provocar que los animales tengan miedo y se muestren reacios a moverse, o que den la vuelta. Las instalaciones deficientemente diseñadas aumentarán el riesgo de temor y las lesiones.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Entre las variables medibles basadas en el animal y otras variables se encuentran las siguientes:

- a) animales que se resbalan, o caen y se apiñan;
- b) animales con extremidades fracturadas o lesionadas;
- c) animales que dan la vuelta, que tratan de escapar o que se muestran reacios a moverse;
- d) animales que vocalizan expresando *distrés*;
- e) animales que no pueden moverse por sí solos debido a otras razones que no sean extremidades rotas o lesionadas;
- f) animales que se golpean contra las instalaciones;

- g) uso de la fuerza por parte del personal;
- h) uso de picanas eléctricas.

Los animales se manipulan de manera segura cuando estas variables se hallan por debajo de un umbral aceptable.

3) Recomendaciones

Se deberán proveer rampas o montacargas y hacer uso de ellos, excepto cuando el *vehículo* y el muelle de descarga están a la misma altura. No deberá haber espacio entre el *vehículo* y el muelle de descarga. Las rampas o montacargas deberán posicionarse de forma que pueda manipularse a los animales de manera segura. Las pendientes no deberán ser demasiado pronunciadas ya que impedirían que los animales se muevan y deberán instalarse sólidas barreras laterales.

El diseño de las instalaciones deberá promover los movimientos naturales de los animales y, tanto como sea posible, una interacción humana minimizada.

Los equipos de prevención, tales como el uso de listones transversales, esteras de caucho y pisos acanalados, pueden ayudar a que los animales no se resbalen.

La zona de *descarga* y los pasillos deberán estar bien iluminados para que los animales puedan ver hacia donde se dirigen.

El diseño de las áreas de *descarga* y de los pasillos deberá minimizar las posibles distracciones que puedan inducir a los animales a detenerse, resistirse o dar la vuelta (como son las sombras, los cambios en los suelos, los objetos que se mueven, los ruidos fuertes o súbitos). Para obtener información más detallada, consulte los Capítulos 7.2. y 7.3.

Los animales lesionados, enfermos o incapaces de levantarse exigen una acción inmediata y, de ser necesario, deberá procederse a la *matanza* de emergencia sin moverlos y sin dilación. Consulte los Artículos 7.5.19. y 7.5.21. No deberán ser arrastrados, levantados o manipulados de manera que se les pueda causar mayor *dolor* y sufrimiento o exacerbar las heridas.

El personal deberá permanecer calmado y ser paciente, y deberá ayudar a los animales a moverse utilizando una voz suave y movimientos lentos. No deberá gritar, patear ni utilizar medios que puedan causar *distrés*, miedo o *dolor* a los animales. Los *operarios cuidadores* no recurrirán, en ninguna circunstancia, a procedimientos violentos para desplazar a los animales (vea el Artículo 7.5.20.).

El personal no deberá colocarse frente al animal cuando éste se quiera mover, ya que puede provocar que se resista. Deberá tener presente la distancia de fuga y el punto de equilibrio del animal cuando se posicionen para alentar el movimiento.

Los animales deberán moverse en pequeños grupos ya que así se disminuye el miedo y se recurre a su tendencia natural de seguir a otros animales.

Los dispositivos de manipulación mecánicos deberán emplearse para estimular y dirigir el movimiento de los animales sin causarles *distrés*, miedo ni *dolor*. Los dispositivos mecánicos preferidos incluyen paneles, banderas, tablillas de plástico, fustas (una vara con una correa corta de cuero o de lona sujeta a un extremo), bolsas de plástico y cencerros.

No se deberán emplear otros dispositivos como sustitutos de un buen diseño de la instalación y de una correcta manipulación. No deberán utilizarse repetitivamente si un animal se niega a responder o a moverse. En tales casos, se determinará si hay un trastorno físico u otro impedimento que le impide moverse.

Las picanas eléctricas no deberán emplearse de manera rutinaria para mover a los animales. Las picanas eléctricas se utilizarán cuando otras medidas hayan resultado ineficaces, cuando el animal no esté herido o tenga otra condición que le impida la movilidad y haya espacio para que el animal avance sin obstrucción (por ejemplo, obstáculos u otros animales).

El empleo de picanas eléctricas deberá limitarse a instrumentos de bajo voltaje, que se aplicarán en los cuartos traseros de los cerdos y grandes ruminantes, pero nunca en las partes sensibles, como los ojos, la boca, las orejas, la región anogenital, la ubre o el vientre. No se emplearán con caballos, camélidos, aves corredoras, ovejas o cabras, hembras preñadas, ni con terneros o lechones. No se insistirá en la utilización repetida de las descargas si el animal no responde o no se mueve y éstas no deberán durar más de un segundo [Ritter *et al*, 2008].

Se evitará levantar manualmente a los animales; sin embargo, si esto fuera necesario, se asirán o levantarán de modo que no se les cause *dolor*, sufrimiento ni daños físicos, como magulladuras, fracturas o dislocaciones. (Consulte el Artículo 7.5.20.)

No se obligará a los animales a desplazarse a una velocidad superior a su ritmo de marcha normal, con el fin de reducir al mínimo las lesiones por resbalón o caída. Las instalaciones deberán diseñarse y construirse y contar con *operarios cuidadores* competentes, de tal forma que menos del 1 % de los animales caiga.

Artículo 7.5.14.

Estabulación de animales que pueden desplazarse por sí solos

1) Preocupaciones de bienestar animal

Durante la *estabulación*, los animales pueden estar expuestos a varios *peligros* para el *bienestar animal*, entre ellos:

- a) privación de alimento y agua, que deriva en hambre y sed prologadas;
- b) ausencia de protección frente a condiciones climáticas adversas que conducen a estrés térmico;
- c) ruidos repentinos o excesivos, incluidos aquellos causados por el personal, instalaciones, equipos y puertas, que les provocan temor;
- d) espacio insuficiente para tumbarse o moverse libremente, lo que genera fatiga y un comportamiento agresivo;
- e) diseño y mantenimiento deficientes que causan *distrés* y lesiones;
- f) mezcla con animales con los que no están familiarizados, lo que produce un comportamiento agresivo o estrés social;
- g) acceso limitado a los recursos (por ejemplo, abrevaderos o cama), lo que provoca un comportamiento agresivo,
- h) exposición a superficies que causen lesiones o cojera (por ejemplo: cortantes o abrasivas).

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Entre las variables medibles basadas en el animal y otras variables se encuentran las siguientes:

- a) estrés térmico (por ejemplo, jadeo, sudoración, escalofríos, comportamiento de apiñamiento);
- b) espacio disponible;
- c) suciedad excesiva con heces (por ejemplo, limpieza del pelaje, cantidad de heces adheridas a la parte trasera de las ovejas);
- d) lesiones (por ejemplo, heridas abiertas, fracturas);
- e) enfermedad (por ejemplo, diarrea, tos);
- f) comportamientos agresivos (por ejemplo, manifestaciones de hipersexualidad, peleas);
- g) animales que vocalizan expresando *distrés*;
- h) intranquilidad (por ejemplo, ritmo de los pasos, caminar moviendo continuamente las orejas y frecuencia de resoplidos – en especial en los caballos) [Micera *et al*, 2010 and Visser *et al*, 2008];
- i) canales con hematomas.

3) Recomendaciones

Los animales deberán tener acceso constante a agua potable. Los puntos de abastecimiento de agua deberán diseñarse de acuerdo con la especie y la edad de los animales, así como con las condiciones ambientales que permitan un consumo efectivo. Los abrevaderos deberán ser suficientes y estar ubicados de forma que se minimice la competencia.

Durante la *estabulación*, se deberá proveer a los animales de alimentos si la duración entre la última comida y el tiempo esperado para el sacrificio excede un periodo apropiado para las especies y la edad de los animales. En ausencia de información sobre la duración del transporte, los animales que no se espera se sacrifiquen dentro de las 12 horas tras su llegada al *matadero* deberán alimentarse según corresponda para su especie y edad.

Los locales de *estabulación* deberán proporcionar protección a los animales contra las condiciones climáticas adversas, incluyendo sombra y refugio.

Se deberá proteger a los animales del ruido excesivo y repentino (por ejemplo, aquel proveniente de ventiladores, alarmas y otros equipos interiores o exteriores).

En los locales de *estabulación* no deberá haber bordes afilados ni otros *peligros* que puedan causar daño a los animales.

Durante la *estabulación* deberá haber espacio suficiente para que todos los animales puedan tumbarse al mismo tiempo, moverse libremente y alejarse en caso de comportamientos agresivos.

Los locales de *estabulación* deberán disponer de niveles de iluminación adecuados para permitir la inspección de los animales.

No deberán mezclarse animales de diferentes categorías (por ejemplo, sexo, tamaño, con cuernos o no, especies) excepto si ya están familiarizados entre sí.

Deberá aislarse y sacrificarse en prioridad a los animales que estén heridos, enfermos, a las hembras preñadas o a los neonatos o separarlos para protegerlos de otros animales. Deberá procederse a la pronta *eutanasia* de los animales que estén muy enfermos o caídos o que tienen lesiones graves (ver artículo 7.5.22.).

4) Recomendaciones específicas según la especie

Los cerdos deberán moverse en grupos máximo de 15). [Barton-Gade and Christensen, 1999].

Los bisontes y cérvidos necesitan instalaciones con un diseño y construcción específicos para la *descarga* y espera antes del *sacrificio*.

Artículo 7.5.15.

Sujeción para el aturdimiento o el sangrado (animales que pueden desplazarse por sí solos)

1) Preocupaciones de bienestar animal

La *sujeción* sirve para facilitar la correcta aplicación de los equipos de *aturdimiento* o de sangrado. Una *sujeción* incorrecta no solo puede llevar a que el *aturdimiento* o el sangrado sean ineficaces, sino que también puede producir *distrés*, miedo y *dolor*.

Otros *peligros* pueden ser los siguientes:

- a) área de sujeción resbaladiza;
- b) *sujeción* sin la suficiente firmeza;
- c) fuerza excesiva en la *sujeción*;
- d) un dispositivo de inmovilización (“restrainer”) que no es apropiada al tamaño del animal;
- e) temor causado por una *sujeción* prolongada, que puede exacerbar la *sujeción* sin la firmeza suficiente o con demasiada firmeza.

El *sacrificio sin aturdimiento* aumenta el riesgo de *dolor* y miedo, ya que es necesario sujetar firmemente a los animales conscientes para realizar el corte de cuello, en particular, si los animales se ponen de lado o de espalda [von Holleben *et al.*, 2010; Pleiter 2010].

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Entre las variables medibles basadas en el animal y otras variables se encuentran las siguientes:

- a) animales que se resbalan o caen;
- b) forcejeo;
- c) intentos de fuga;
- d) animales que vocalizan expresando *distrés*;
- e) resistencia a entrar en los equipos de inmovilización;
- f) uso de picanas eléctricas.

3) Recomendaciones

Cuando se recurra a la inmovilización individual, los equipos de inmovilización deberán ser lo suficientemente estrechos para que los animales no pueden moverse ni hacia atrás ni hacia adelante, ni puedan darse la vuelta.

Además, deberán ser adecuados para el tamaño del animal y no se cargarán por encima de su capacidad.

En caso de *sacrificio sin aturdimiento*, el equipo deberá inmovilizar la cabeza y mantener el cuerpo del animal apoyado.

Se deberá mantener la inmovilización hasta que el animal quede inconsciente.

Cuando se empleen equipos de inmovilización en los que las patas de los animales no toquen el piso, el animal debe mantenerse en equilibrio y en una posición vertical cómoda.

Cuando se utilicen equipos de inmovilización que den vuelta al animal desde una posición vertical, el cuerpo y la cabeza deberán mantenerse y sujetarse de forma segura para evitar que el animal forcejee o se resbale dentro del equipo.

Los equipos de inmovilización no deberán tener bordes cortantes y deberán mantenerse correctamente para reducir el riesgo de lesiones.

Se deberán emplear suelos antideslizantes para prevenir que los animales se resbalen o caigan.

El diseño de los suelos y los métodos de manipulación que causen una pérdida de equilibrio, resbalones o caídas, es decir, dispositivos de inmovilización con un piso que se levante de un lado de la entrada no deberán emplearse.

Deberán minimizarse las distracciones (por ejemplo, el movimiento de equipos o de personas, cadenas sueltas, sombras, superficies o suelos que brillen) para evitar que induzcan a los animales a detenerse, y deberán facilitar la entrada en los equipos de inmovilización.

Ningún animal deberá entrar en el equipo de inmovilización hasta que tanto el equipo como el personal estén listos para proceder al *aturdimiento* y al *sacrificio*.

No se deberá soltar a ningún animal del equipo de inmovilización hasta que el operador haya confirmado la pérdida de consciencia.

No se deberá dejar a los animales en el pasillo de conducción en fila india o en el mecanismo de sujeción durante las pausas de trabajo y, en caso de averías, los animales se deberán retirar de inmediato.

Los equipos de inmovilización deberán estar limpios y no ser resbalosos.

En los equipos de inmovilización se deberá impedir que los animales se apilen uno encima del otro, reciban descargas previas al *aturdimiento* del contacto con el animal que esté por delante, en caso de *aturdimiento* eléctrico.

Los animales sometidos a métodos específicos de *aturdimiento* deberán inmovilizarse de manera individual a efectos de garantizar el posicionamiento preciso del equipo de *aturdimiento*. No obstante, esto no aplicará cuando la *sujeción* pueda causar *distrés* adicional o sufrimiento al igual que movimientos excesivos o no previsibles (por ejemplo, animales que no se pueden mover normalmente a causa de lesiones o enfermedad, *animales silvestres* o caballos).

4) Recomendaciones específicas según la especie

No deberán sobrecargarse las góndolas para el *aturdimiento* con gas de los cerdos que deberán permitir a los cerdos ponerse de pie sin estar uno encima del otro.

Para los bovinos se recomienda la *sujeción* por la cabeza.

Se requieren equipos y métodos de *sujeción* especializados para los bisontes y cérvidos

Artículo 7.5.16.

Principios generales para el *aturdimiento* de animales que pueden desplazarse por sí solos y de animales en contenedores

3) Preocupaciones de bienestar animal

La principal preocupación de *bienestar animal* asociada con el *aturdimiento* es el «*aturdimiento* ineficaz», que provoca *distrés*, miedo y *dolor*, durante la inducción de la pérdida del conocimiento y su posible recuperación antes de la *muerte*.

Los animales deberán *aturdirse* empleando únicamente métodos de *aturdimiento* que hayan sido validados científicamente como efectivos para el *aturdimiento* de especies. Los métodos de *aturdimiento* más comunes son el mecánico, el eléctrico y la exposición a una atmósfera controlada.

El *aturdimiento* antes del *sacrificio* previene el *dolor* y el sufrimiento de los animales.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Se deberán emplear múltiples indicadores para determinar si el *aturdimiento* ha sido eficaz y si el animal está inconsciente. Después del *aturdimiento*, se evalúa el estado de consciencia para identificar si los animales han realmente perdido el conocimiento o si siguen conscientes (por ejemplo, el *aturdimiento* fue ineficaz o recuperaron consciencia) y, por consiguiente, hay un riesgo de que experimenten *distrés*, miedo y *dolor*. Para cada método de *aturdimiento* se han identificado medidas basadas en el animal sobre el estado de consciencia (por ejemplo, convulsiones tónico-clónicas) o que sugieran consciencia (por ejemplo, ausencia de convulsiones tónico-clónicas)

3) Recomendaciones

Los animales siempre deberán *aturdirse* tan pronto como se sujetan.

En caso de un *aturdimiento* ineficaz o de recuperación del conocimiento, los animales deberán volver a *aturdirse* utilizando un método auxiliar. Se deberán registrar sistemáticamente el *aturdimiento* ineficaz y la recuperación del conocimiento e identificar y rectificar la causa del fallo.

Se deberá controlar la eficacia del *aturdimiento* utilizando múltiples medidas basadas en el animal en diferentes etapas: inmediatamente antes del *aturdimiento*, justo antes y durante el sangrado hasta que se confirme la *muerte* [EFSA, 2013a; EFSA, 2013b; AVMA, 2016].

El equipo de *aturdimiento* se deberá utilizar, limpiar, mantener y almacenar siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Se deberá hacer la calibración de los equipos de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante.

Los *mataderos* deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales o y deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el *aturdimiento* según las especies y el grupo de edad.

Artículo 7.5.17

Aturdimiento de animales que pueden desplazarse por sí solos

1) Preocupaciones de bienestar animal

Los principales *peligros* que impiden un *aturdimiento* mecánico eficaz son la posición incorrecta del disparo y la dirección incorrecta del impacto. Esto puede causar un *aturdimiento* ineficaz o una pérdida de consciencia de poca duración. Una *sujeción* inexistente o incorrecta puede conducir a que la posición de disparo también sea incorrecta. Un escaso mantenimiento de los equipos o una potencia del cartucho o una presión de la línea de aire inadecuadas pueden resultar en un impacto que provoque una menor conmoción en el cráneo. Un uso inapropiado del cartucho, un diámetro estrecho o de escasa longitud también puede afectar la eficacia del *aturdimiento*. En los animales viejos con un cráneo más grueso, una baja velocidad del perno puede resultar en un mayor riesgo de un *aturdimiento* ineficaz. Hay más posibilidad de que se produzca fractura de cráneo que pueda causar un *aturdimiento* ineficaz en los animales más jóvenes, como los terneros.

Para algunos animales domésticos y para los *animales y silvestres cautivos* criados de forma extensiva un disparo de bala libre en el cerebro puede ser una alternativa para evitar el manejo y transporte estresantes. En tales circunstancias, el principal objetivo de bienestar animal es un disparo que mate inmediatamente al animal.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Las medidas basadas en el animal para un *aturdimiento* eficaz son: desplome inmediato, apnea, convulsión tónico-clónicas, ausencia del reflejo corneal o palpebral, ausencia de movimiento de los ojos.

Las medidas basadas en el animal para un *aturdimiento* ineficaz o recuperación de la consciencia son: ausencia de desplome inmediato o intentos de recuperar la postura, rápidos movimientos involuntarios de los ojos o nistagmo, vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal o palpebral, o respiración rítmica.

3.) Recomendaciones

Los *mataderos* deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales o y deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el *aturdimiento* según la especie y el grupo de edad, tales como:

a) *Aturdimiento* mecánico:

- calibre y tipo de arma y de munición (balas);
- grano del cartucho o presión del aire apropiados según el tipo de animal (perno cautivo) [Gibson *et al.*, 20154];
- longitud y diámetro del perno penetrante;
- forma y diámetro del perno no penetrante;
- posición y dirección del disparo [AVMA, 2016];

4) Recomendaciones específicas según la especie

El perno cautivo no penetrante no deberá utilizarse en animales con un cráneo grueso (por ejemplo, bisontes, búfalos).

Los búfalos deberán aturdirse con un perno cautivo penetrante en posición occipital con un arma de una intensidad importante dirigida a la nariz o un arma de gran calibre con municiones de deformación (por ejemplo 0.357 Magnum).

Artículo 7.5.18.

Aturdimiento eléctrico de animales que pueden desplazarse por sí solos

1) Preocupaciones de bienestar animal

El *aturdimiento* eléctrico supone aplicar a través del cerebro una corriente eléctrica de suficiente magnitud para inducir la pérdida inmediata del conocimiento [EFSA, 2004; Grandin, 1980]. Los principales *peligros* que impiden un *aturdimiento* eléctrico eficaz son la colocación incorrecta del electrodo, un contacto insuficiente, arco eléctrico, una alta resistencia al contacto causada por lana o suciedad en la superficie del animal, un electrodo sucio o corroído, un voltaje o una corriente demasiado bajos o una alta frecuencia eléctrica [EFSA, 2004]. Las pieles o lanas demasiado húmedas pueden conllevar un *aturdimiento* ineficaz debido a que la corriente eléctrica tomará una ruta de menor resistencia y fluirá alrededor de la parte externa del cuerpo en lugar de atravesar el cráneo. Esto puede paralizar al animal, o causa descargas previas, en lugar del *aturdimiento*. Si los electrodos están cargados con antelación para asegurar que tienen un buen contacto con el animal, esto puede resultar en *dolor* durante la descarga.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Las medidas basadas en el animal para un *aturdimiento* eficaz son: convulsiones tónico-clónicas, pérdida de postura, apnea y ausencia del reflejo corneal o palpebral.

Las medidas basadas en el animal para un *aturdimiento* ineficaz o recuperación de la consciencia son: ausencia de convulsiones tónico-clónicas, vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal o palpebral, respiración rítmica.

3) Recomendaciones

Cuando se utilice un método eléctrico de aturdimiento-matanza cabeza a cuerpo, la corriente eléctrica deberá aplicarse en el cerebro antes que alcance el corazón, de lo contrario el animal experimentará un paro cardíaco mientras esté inconsciente.

Los *mataderos* deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales o y deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el *aturdimiento*, tales como:

- forma, tamaño y colocación de los electrodos [AVMA, 2016];
- presión contacto entre el electrodo y la cabeza;
- punto de contacto humedecido;
- tiempo mínimo de exposición;
- parámetros eléctricos (intensidad de corriente (A), tipo de onda (CA y DC), voltaje (V) y frecuencia (Hz));
- intervalo máximo entre el aturdimiento y el sagrado;
- sistema de alerta visual o auditivo para advertir al operador del funcionamiento correcto o incorrecto, como la incorporación de un dispositivo de control que muestre la duración de la exposición, el voltaje y la corriente aplicados.

4) Recomendaciones específicas según la especie

Los parámetros eléctricos eficaces para los diferentes tipos de animales deberán determinarse a partir de la evidencia científica.

Para el *aturdimiento* solo en la cabeza, se recomiendan los parámetros mínimos para las siguientes especies:

- 1.15 [AVMA] a 1.28 A para bovinos [EFSA 2020b]
- 1.25 A para cerdos terminados [AVMA]
- 1.8 A para cerdas y jabalíes [AVMA]

- 1 A para pequeños rumiantes [EFSA 2013c, y EFSA 2015, AVMA]

Se recomienda emplear los anteriores parámetros mínimos con una frecuencia eléctrica de 50Hz. Cuando se empleen frecuencias más altas, el amperaje también deberá aumentarse.

Artículo 7.5.19.

Aturdimiento en atmósfera controlada de animales que pueden desplazarse por sí solos

1) Preocupaciones de bienestar animal

Los métodos de *aturdimiento* en atmósfera controlada implican la exposición a concentraciones altas de dióxido de carbono (hipercapnia), la baja concentración de oxígeno (hipoxia) o una combinación de ambas (hipoxia hipercapnia). La pérdida de consciencia tras la exposición de los animales a un *aturdimiento* en atmósfera controlada no es inmediata. Las principales razones del aumento del sufrimiento durante la inducción al estado de inconsciencia son la mezcla de gases irritantes o aversivos (por ejemplo, CO₂ en altas concentraciones), la baja temperatura del gas y la humedad, y la sobrecarga de la góndola o del dispositivo de *sujeción*. Los principales peligros que causan un *aturdimiento* ineficaz en atmósfera controlada son una concentración incorrecta del gas o un tiempo demasiado corto de exposición al gas [Anon, 2018; EFSA, 2004; Velarde *et al.*, 2007].

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Las medidas basadas en el animal para un *aturdimiento* eficaz son: pérdida de postura, apnea, ausencia del reflejo corneal o palpebral y ausencia de tono muscular.

Las medidas basadas en el animal para un *aturdimiento* ineficaz o recuperación de la consciencia son: vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal o palpebral, respiración rítmica.

3) Recomendaciones

Los *mataderos* deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales o deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el *aturdimiento* según las especies y el grupo de edad, tales como:

- concentraciones de gases y tiempo de exposición;
- temperatura y humedad;
- densidad de carga de la góndola y *sujeción* para los cerdos;
- sistema de alerta visual o auditivo que advierta al operador sobre el funcionamiento adecuado o no, tal como un aparato que controle la concentración y temperatura del gas.

Deberá efectuarse el seguimiento de las medidas basadas en el animal durante la fase de inducción puesto que puede ser el punto de mayor riesgo de bienestar para los animales. Dado que puede ser difícil hacer el seguimiento y adaptar las medidas basadas en los animales durante la fase de inducción, se deberá recurrir a medidas basadas en los recursos tales como el control de las concentraciones de gas y del tiempo de exposición. Las concentraciones del gas y el tiempo de exposición, la temperatura y la humedad deberán monitorearse de manera continua en el interior de la cámara.

4) Recomendaciones específicas según la especie

Cerdos

Los gases o mezclas de gases que son dolorosos cuando se inhalan no deberán utilizarse excepto si tales métodos permiten que los cerdos se aturdan en grupos, debido a que pueden presentar beneficios de bienestar animal comparados con métodos que requieren *sujeción* individual.

Artículo 7.5.20.

Sangrado de animales que pueden desplazarse por sí solos

1) Preocupaciones de bienestar animal

La principal preocupación de *bienestar animal* en el momento del sangrado tras el *aturdimiento* es la recuperación del conocimiento debido a un intervalo prolongado entre el *aturdimiento* y el sangrado o debido al corte incompleto de los principales vasos sanguíneos.

El sangrado sin *aturdimiento* previo hace que el animal sufra, ya que la incisión para cortar los vasos sanguíneos resulta en un daño substancial de los tejidos en áreas con nociceptores. La activación de estos nociceptores hace que el animal experimente *dolor* [Gregory, 2004; Gibson *et al.*, 2009]. La pérdida de consciencia causada por el sangrado no es inmediata, y hay un periodo en el que el animal experimenta temor, *dolor* y sufrimiento [Gregory, 2004; Johnson *et al.*, 2015]. Este periodo puede reducirse aplicando el *aturdimiento* inmediatamente después del corte del cuello.

La ausencia de *aturdimiento* o el *aturdimiento* ineficaz pueden llevar a que los animales sean liberados de la *sujeción*, suspendidos en los ganchos, sangrados o procesados estando aún conscientes o a la posibilidad de que recuperen el conocimiento.

4) Medidas basadas en el animal y otras medidas

La principal medida basada en el animal es el flujo sanguíneo (ritmo y duración).

Las medidas basadas en el animal y otras medidas de recuperación del conocimiento tras el *aturdimiento* figuran en el Artículo 7.5.16.

En los casos de sangrado sin *aturdimiento*, las medidas basadas en el animal y otras medidas que indican pérdida del conocimiento incluyen la ausencia de tono muscular, de reflejo corneal o palpebral, ausencia de respiración rítmica. Se deberá reevaluar la pérdida de consciencia hasta confirmar la *muerte*. Además, el cese del sangrado tras un rápido y continuo flujo sanguíneo puede utilizarse como indicador de *muerte*.

3) Recomendaciones

- a) cortar tanto las arterias carótidas como los vasos sanguíneos de los que surgen;
- b) garantizar un flujo sanguíneo continuo y rápido después del sangrado;
- c) garantizar la *muerte* antes de proseguir el procesamiento;
- d) afilar los cuchillos de sangrado para cada animal como sea necesario para cumplir las recomendaciones a) y b).

Además, se ha de considerar lo siguiente:

Sacrificio con aturdimiento:

- a) el intervalo entre el *aturdimiento* y el sangrado deberá ser lo suficientemente corto para garantizar que el animal no recobre el conocimiento antes de morir;
- b) la pérdida de consciencia deberá confirmarse antes de efectuar el sangrado;
- c) los animales que se aturden con un método reversible deberán sangrarse sin demora para evitar que recuperen la consciencia durante el sangrado.

Sacrificio sin aturdimiento:

- a) el sangrado deberá llevarse a cabo mediante una única incisión, y se deberá registrar y analizar cualquier segunda intervención, con el fin de mejorar los procedimientos;
- b) el procesamiento sólo podrá llevarse a cabo cuando se haya confirmado la *muerte* del animal
- 4) Recomendaciones específicas según la especie

Los bovinos corren el riesgo de sufrir hemorragias prolongadas y de recuperar la consciencia si no se cortan las arterias vertebrales bilaterales a través de un corte en el cuello. Las arterias vertebrales continuarán llevando sangre al cerebro. Aún más, toda oclusión de las arterias principales cortadas, retrasa el sangrado. Por consiguiente, en los bovinos siempre se deberá privilegiar el corte del tronco braquiocefálico.

Artículo 7.5. 21.

Sacrificio de hembras preñadas que pueden desplazarse por sí solas

1) Preocupaciones de bienestar animal

Se considera que los fetos en el útero no alcanzan la consciencia [EFSA, 2017; Mellor, D.J. *et al.*,]. Sin embargo, si se extrae del útero, el feto puede llegar a sentir *dolor* u otros efectos negativos.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Signos de consciencia en el neonato tras la remoción del útero, tales como respiración [Mellor, 2003; Mellor, 2010; EFSA, 2017].

3) Recomendaciones

Según las recomendaciones de la OMSA (Capítulo 7.3. Transporte de animales por vía terrestre), no deberán transportarse ni sacrificarse las hembras preñadas que se encuentren en el 10 % final del periodo de gestación al momento previsto de la *descarga* en el *matadero*. Si esto sucediera, el *operario cuidador* deberá asegurarse de que las hembras preñadas se manejen por separado.

El feto se dejará reposar en el útero durante al menos 30 minutos después de la *muerte* de la madre [EFSA, 2017; Anon, 2017]. El útero puede extraerse en su totalidad, ligar con pinzas y mantenerse intacto de manera que no haya posibilidad para que el feto respire.

En los casos en que el feto se extraiga antes de que hayan transcurrido 30 minutos, se deberá proceder a la *eutanasia* de inmediato

Artículo 7.5.22.

Matanza de emergencia de animales que pueden desplazarse por sí solos

Este artículo se refiere a los animales que presentan signos de *dolor* agudo u otros tipos de sufrimiento grave antes de ser descargados o dentro del *matadero*. Estos animales pueden coincidir con los animales no aptos para el viaje que figuran en el Artículo 7.3.7. Los principios descritos a continuación deberán describirse en el plan de emergencia y también pueden aplicarse a animales que no son adecuados para el *sacrificio* por razones comerciales, incluso aunque no presenten signos de *distrés*, *dolor* o sufrimiento.

1) Preocupaciones de bienestar animal

Los animales pueden llegar al *matadero* con lesiones o enfermedades graves que pueden causarles *distrés*, *dolor* y sufrimiento.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Los animales incapaces de caminar por sí solos o que sufren de lesiones graves, tales como fracturas, heridas abiertas grandes o prolapsos, requieren una *matanza* de emergencia. También pueden requerirla aquellos que presentan signos clínicos de enfermedades graves o que están en estado de extrema debilidad. Los recién nacidos y las hembras que dieron a luz dentro de las últimas 48 horas también pueden pertenecer a esta categoría.

3) Recomendaciones

No se deberá mover a los animales, a menos que se les desplace sin causarles *distrés*, daño o sufrimiento.

Los *operarios cuidadores* deberán proceder a la *eutanasia* de los animales lo más pronto posible.

La *matanza* de emergencia se deberá registrar y analizar de manera sistemática con el fin de mejorar los procedimientos y evitar la recurrencia.

Artículo 7.5.23.

Métodos, procedimientos o prácticas que no se deberán utilizar en los animales que pueden desplazarse por sí solos

1) Las siguientes prácticas de manipulación de animales no deberán emplearse bajo ninguna circunstancia:

- a) aplastar, retorcer o quebrar la cola de los animales;
- b) aplicar presión utilizando objetos que provocan lesiones o empleando sustancias irritantes en cualquier parte del animal;
- c) golpear a los animales con instrumentos tales como varillas grandes o varillas con extremos puntiagudos, tubos, piedras, alambres de cerca o correas de cuero;
- d) patear, arrojar o dejar caer a los animales;
- e) asir, levantar o arrastrar a los animales únicamente por ciertas partes del cuerpo, como la cola, la cabeza, los cuernos, las ojerías, las extremidades, la lana o el pelo;
- f) arrastrar a los animales por cualquier parte del cuerpo, ni por cualquier medio, incluyendo con cadenas, cuerdas o manualmente;
- g) forzar a los animales a caminar por encima de otros animales;
- h) obstruir cualquier área sensible (por ejemplo, ojos, boca, orejas, región anogenital, ubre o estómago).

2) Las siguientes prácticas de sujeción de animales conscientes son inaceptables y no deberán emplearse bajo ninguna circunstancia:

- a) apresar mecánicamente las patas o los pies de un animal como único método de *sujeción*, incluyendo atar las extremidades o levantar una o más extremidades del suelo;
- b) fracturar las patas, cortar tendones de las patas o cegar a los animales;
- c) cortar la médula espinal usando por ejemplo una puntilla o un cuchillo;
- d) aplicar corriente eléctrica que no atravesase el cerebro;
- e) suspender o izar animales por las patas o los pies;
- f) cortar el tronco cerebral mediante la perforación de la órbita del ojo o de los huesos del cráneo;

- g) forzar a los animales a acostarse con uno o más operarios saltando o apoyándose en la espalda del animal;
 - h) emplear cajas con fondos que puedan inclinarse diseñadas para hacer caer a los animales.
- 3) Romper el cuello del animal aún consciente durante el sangrado también constituye una práctica inaceptable.

Artículo 7.5.24.

Animales que llegan en contenedores

Al llegar al *matadero*, los animales ya habrán estado expuestos a distintos *peligros* que pueden repercutir negativamente en su bienestar. Todos los *peligros* previos tendrán un efecto acumulativo que podrá afectar el bienestar de los animales durante el proceso de *sacrificio*. Por consiguiente, los animales deberán transportarse al *matadero* de manera tal que se reduzcan los efectos adversos en términos de su sanidad y el bienestar, y de conformidad con los Capítulos 7.2. y 7.3.

1) Preocupaciones de bienestar animal

En los *contenedores*, los animales disponen de menos espacio que en la granja y se les priva de agua y *piensos*. Además, pueden sufrir lesiones y estar expuestos a condiciones climáticas adversas, a estrés producido por alteraciones sociales, ruido, vibración del *vehículo* y movimiento. Además, los *vehículos* estacionados pueden no tener suficiente ventilación. Los retrasos en la *descarga* de los animales prologarán o exacerbarán el impacto de estos *peligros*. En estas circunstancias, pueda que no se identifiquen a los animales lesionados o enfermos que requieran atención urgente por lo que se prolongará su sufrimiento.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Puede resultar difícil evaluar las medidas basadas en el animal mientras éstos se encuentran dentro del *contenedor*, especialmente si se hallan en el *vehículo*, o si hay muchos *contenedores* apilados uno encima de otros. Algunas de las que sí pueden evaluarse son los animales lesionados o los enfermos o muertos. El jadeo, el enrojecimiento de las orejas (estrés térmico en los conejos), los escalofríos y el apiñamiento pueden indicar estrés térmico. En los conejos el babeo y el lamido pueden indicar sed prolongada.

El tiempo transcurrido desde la llegada hasta la *descarga*, así como la temperatura y la humedad (por ejemplo: ambiente dentro del *vehículo*), se puede utilizar para establecer umbrales para las acciones correctivas.

3) Recomendaciones

Los animales se deberán sacrificar a tan pronto como llegan al *matadero*. Si no es posible, a la llegada, se deberán descargar los *contenedores*, o se estacionarán los *vehículos* en un área de *estabulación* o de protección ventilada adecuadamente. Esto se facilitará programando la llegada de los animales al *matadero* de tal manera que se garantice que haya suficiente personal y espacio adecuado en la zona de *estabulación*. El tiempo de *estabulación* se deberá mantener al mínimo.

Primero, deberán descargarse las remesas de animales que se estima tienen un mayor riesgo de estar expuestos a *peligros* para el *bienestar animal* (por ejemplo, viajes largos, estabulación prolongada, gallinas ponedoras de descarte) y ser prioritarias para el sacrificio. Si no hay espacio disponible inmediatamente, se deberá dar prioridad a crear tal espacio. Se deberá prever la disponibilidad de refugio, sombra, sistemas de enfriamiento o calefacción, o ventilación adicional durante la espera, o el transporte de los animales a otra instalación cercana que pueda proporcionarlos.

4) Recomendaciones específicas según la especie

Las aves pueden quedar atrapadas o sus alas y garras enganchadas en las fijaciones, rejillas o huecos en aquellos sistemas de transporte deficientemente diseñados, construidos o mantenidos. Asimismo, las patas de los conejos pueden quedar atrapadas en las fijaciones, rejillas o huecos en aquellos sistemas de transporte deficientemente diseñados, construidos o mantenidos. En estas circunstancias, los operadores de descarga de las aves o los conejos deberán asegurarse de liberar suavemente a los animales atrapados.

Artículo 7.5.25.

Desplazamiento de los animales en los contenedores

Este artículo trata de la manipulación de los animales en los *contenedores* durante la *descarga* y la estabulación hasta el área de *matanza*.

1) Preocupaciones de bienestar animal

Durante la *descarga* y el desplazamiento de los *contenedores*, los animales pueden exponerse a *dolor*, a estrés o miedo a causa de la inclinación, la caída a la sacudida de los *contenedores*.

Durante la *descarga* y el desplazamiento de los *contenedores*, los animales pueden exponerse a condiciones climáticas adversas y experimentar *dolor* y *distrés* [EFSA, 2019].

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

- a) animales con miembros fracturados o articulaciones dislocadas;
- b) animales que chocan contra las instalaciones;
- c) animales que vocalizan como signo de *distrés*;
- d) partes del cuerpo (es decir, alas, miembros, patas, garras o cabezas) atrapadas entre los *contenedores*;
- e) animales lesionados por proyecciones puntudas dentro de los *contenedores*.

3) Recomendaciones

Los *contenedores* en que se transporten animales se manipularán con cuidado, se moverán lentamente y no se arrojarán, dejarán caer ni volcarán. En la medida de lo posible, deberán cargarse y descargarse en posición horizontal utilizando medios mecánicos y colocados de modo que permita su ventilación y prevenir que los animales se apilen uno encima de otro. En cualquier caso, los *contenedores* deberán desplazarse y almacenarse derechos, según lo indican marcas específicas.

Los animales expedidos en *contenedores* de fondo flexible o perforado serán descargados con especial cuidado, para evitar herirles atascando o aplastando partes del cuerpo.

Los animales heridos, atascados o enfermos exigen una acción inmediata y, cuando resulte necesario, deben sacarse de los *contenedores* y proceder a la *eutanasia* sin demora. Consultar los artículos 7.5.34.

El personal deberá inspeccionar de forma rutinaria los *contenedores* y remover los que están rotos que no deben volver a utilizarse.

Artículo 7.5.26.

Estabulación de animales en contenedores

1) Preocupaciones de bienestar animal

Durante la *estabulación*, los animales pueden estar expuestos a varios *peligros* para el *bienestar animal*, entre ellos:

- a) privación de alimento y agua, que deriva en hambre y sed prologadas;
- b) ausencia de protección frente a condiciones climáticas adversas que conducen a estrés térmico;
- c) ruidos repentinos o excesivos, incluidos aquellos causados por el personal, que les provocan temor;
- d) espacio insuficiente para tumbarse o moverse libremente, lo que genera fatiga y un comportamiento agresivo;
- e) no ser inspeccionados o accesibles para una *matanza* de emergencia si es necesario.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

- a) estrés térmico (por ejemplo, jadeo, escalofríos, comportamiento de apiñamiento, enrojecimiento de las orejas);
- b) espacio disponible;
- c) suciedad excesiva con heces;
- d) lesiones (por ejemplo, patas extendidas, heridas abiertas, fracturas, dislocaciones);
- e) animales enfermos o muertos.

3) Recomendaciones

Los animales deberán sacrificarse cuando lleguen al *matadero*.

Durante la *estabulación*, el personal deberá inspeccionar y vigilar los contenedores de manera rutinaria con el fin de observar signos de *distrés*, miedo y *dolor* y tomar las medidas correctivas apropiadas a efectos de tratar cualquier preocupación.

La *estabulación* deberá proporcionar protección a los animales contra las condiciones climáticas adversas.

Se deberá proteger a los animales del ruido excesivo y súbito (por ejemplo, ventiladores, alarmas y otros equipos

Artículo 7.5.27.

Descarga de animales de los contenedores antes del aturdimiento

1) Preocupaciones de bienestar animal

Los animales se sacan de los *contenedores* de transporte de manera manual o mecánica por volcado.

Cuando los *contenedores* con animales se vuelcan de forma manual o mecánica para desocuparlos, los animales caen en las cintas transportadoras. Puede haber acumulamientos, apilamientos y golpes, especialmente para los últimos animales que a menudo se remueven agitando manual o mecánicamente los *contenedores*.

Otros *peligros* incluyen:

- a) aperturas o puertas estrechas de los *contenedores*;
- b) *contenedores* localizados muy lejos del lugar de suspensión o *aturdimiento*;
- c) manipulación y retiro inapropiados de los animales de los contenedores
- d) diseño incorrecto del equipo de descarga manual o automático que hace que los animales caigan desde alto;
- e) cintas transportadoras que funcionan demasiado rápido o lento o que no están correctamente alineadas produciendo apilamiento o animales lesionados.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

- a) caídas
- b) forcejeo, incluyendo aleteo;
- c) intentos de escape;
- d) vocalización expresando *distrés*;
- e) lesiones, luxaciones, fracturas;
- f) apiñamiento de animales.

3) Recomendaciones

Los animales deberán retirarse de los *contenedores* de forma que se evite causarles *dolor*, por ejemplo, por las patas, alas, el cuello o las orejas.

Los animales deberán retirarse de los *contenedores* por el cuerpo o por ambas piernas utilizando las dos manos y tomando un solo animal a la vez. No se deberán agarrar o levantar por una pierna, las orejas, las alas, el pelaje y no se les lanzará o balanceará o se les dejará caer.

No se deberá maltratar a los animales durante el proceso de *descarga* y suspensión previos al *aturdimiento*.

Los sistemas modulares que impliquen arrojar animales vivos no son adecuados para mantener un correcto bienestar animal. En caso de utilizarse, estos sistemas deberán contar con un mecanismo que facilite el que los animales salgan del sistema de transporte deslizándose, en lugar de dejarlos caer o descargarlos unos sobre otros.

Se deberá garantizar que se hayan sacado todos los animales de los *contenedores*.

Artículo 7.5.28.

Sujeción para el aturdimiento de animales de los contenedores

1) Preocupaciones de bienestar animal

La *sujeción* sirve para facilitar la correcta aplicación de los procedimientos de *aturdimiento* y de sangrado. Una *sujeción* o manipulación incorrectas causan *distrés*, miedo y *dolor*, y pueden llevar a que el *aturdimiento* y el sangrado sean ineficaces.

Otros *peligros* pueden incluir:

- b) La inversión puede provocar compresión del corazón y de los pulmones o bolsas de aire por las vísceras y comprometer la respiración y la actividad cardíaca. Esto puede causar *distrés*, miedo y *dolor* en aves conscientes y conejos.
- b) La suspensión de los animales boca abajo insertando ambas patas en ganchos. Durante la suspensión, los animales están sujetos a la compresión de sus patas y al aleo de sus vecinos, lo que puede conllevar *distrés*, *dolor* y miedo.
- c) La suspensión inadecuada (cuando los ganchos son demasiado estrechos, cuando los animales se cuelgan por una pata o cuando se cuelgan en dos ganchos diferentes adyacentes) puede desencadenar *distrés*, *dolor* y miedo. La velocidad de la línea, sin un aumento concomitante de la mano de obra, puede contribuir a bajos resultados en la suspensión.
- d) Las caídas, curvas e inclinaciones de la línea de suspensión o su alta velocidad causan miedo y posible *dolor* debido a los cambios súbitos de posición y aumentan los efectos de la inversión.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

- a) forcejeo;
- b) intentos de fuga;
- c) vocalización expresando *distrés*;
- d) lesiones o *dolor* causados por fuerza excesiva de la *sujeción* o de la suspensión;
- e) dificultad respiratoria.

3) Recomendaciones

Siempre se deberá dar preferencia a los métodos de *aturdimiento* que evitan la manipulación, la suspensión y la inversión de los animales conscientes.

Cuando no haya posibilidad, se deberá manipular y sujetar a los animales para minimizar que luchen o hagan intentos de fuga

Construir y mantener las líneas de suspensión de tal manera que no se sacuda a los animales, y no se estimule así el aleteo o la lucha. Las líneas de suspensión han de optimizarse para que los animales no forcejeen. La duración de la suspensión antes del *aturdimiento* deberá mantenerse al mínimo.

Las aves deberán tener un soporte del tórax para reducir el aleteo desde el punto de colgado hasta el aturridor.

La suspensión inapropiada puede prevenirse mediante la debida formación del personal relevante, rotando al personal para evitar el aburrimiento y la fatiga y usando ganchos apropiados y que se ajusten según las especies y la talla de los animales.

4) Recomendaciones específicas según la especie

Conejos

La *sujeción* para el aturdimiento eléctrico sólo la cabeza es manual y supone colgar al conejo con una mano que apoye el estómago y la otra mano guiando la cabeza hacia las tenazas o electrodos de *aturdimiento*.

Los conejos no se deberán levantar o cargar por las orejas, la cabeza, el pelo o una pata, por la piel del dorso o por el cuello sin sostener el cuerpo.

Aves de corral

No deberán usarse ganchos con aves pesadas como las parvadas parentales, los pavos o las aves que son más susceptibles a las fracturas (por ejemplo, las gallinas ponedoras de descarte).

Las aves de corral no se deberán levantar o cargar por las orejas, el cuello, la cabeza o una pata.

Artículo 7.5.29.

Aturdimiento eléctrico de los animales de los contenedores (limitado a la cabeza)

1) Preocupaciones de bienestar animal

El *aturdimiento* eléctrico supone aplicar a través del cerebro una corriente eléctrica de suficiente magnitud para inducir la pérdida inmediata del conocimiento [EFSA, 2004; Grandin, 1980]. Los principales *peligros* que impiden un *aturdimiento* eléctrico eficaz son la colocación incorrecta del electrodo, un contacto insuficiente, un electrodo sucio o corroído, un arco eléctrico, alta resistencia al contacto causada por el pelo, las plumas o la suciedad en la superficie del animal y parámetros eléctricos inapropiados (voltaje/ corriente bajos o alta frecuencia [EFSA, 2004]).

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Se deberán emplear múltiples indicadores para determinar si el aturdimiento es eficaz y si el animal está inconsciente.

El *aturdimiento* eficaz se caracteriza por la presencia de todos los siguientes signos: convulsiones tónico-clónicas, pérdida de postura, apnea y ausencia del reflejo corneal.

Las medidas basadas en el animal para un *aturdimiento* ineficaz o recuperación de la consciencia son: vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal o palpebral, respiración rítmica, deglución espontánea y sacudidas de cabeza.

3) Recomendaciones

Los animales deberán aturdirse tan pronto como se sujetan.

En caso de un *aturdimiento* ineficaz o de recuperación, los animales deberán volver a aturdirse utilizando un sistema auxiliar o deberán matarse inmediatamente. Se deberán registrar sistemáticamente el *aturdimiento* ineficaz y la recuperación del conocimiento e identificar y rectificar la causa del fallo.

El equipo de *aturdimiento* se deberá utilizar, limpiar, mantener y almacenar siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Siempre deberá darse preferencia a los aturridores de corriente constante que aseguran que se brinde un mínimo de corriente al animal independientemente de la impedancia individual y no a los aturridores de voltaje constante.

Se deberá hacer la calibración de los equipos de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante. Se deberá controlar regularmente la eficacia del *aturdimiento*.

Los *mataderos* deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales y deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el *aturdimiento*, tales como:

- forma, tamaño y colocación de los electrodos [AVMA, 2016];
- contacto entre el electrodo y la cabeza;
- parámetros eléctricos (intensidad de corriente (A), tipo de onda (CA y DC), voltaje (V) y frecuencia (Hz));
- sistema de alerta visual o auditivo para advertir al operador del funcionamiento correcto o incorrecto, como la incorporación de un dispositivo de control que muestre la tensión y la corriente aplicadas.

4) Recomendaciones específicas según la especie

Los parámetros eléctricos eficaces para los diferentes tipos de animales se deberán determinar a partir de los datos científicos de bienestar de conformidad con el apartado 5 del Artículo 7.1.4.

Para el aturdimiento limitado a la cabeza, se recomiendan los parámetros mínimos para las siguientes especies:

- ≡ 240 mA para gallinas ponedoras y pollos de engorde [EFSA 2019]
- ≡ 400 mA para pavos [EFSA 2019]
- ≡ 600 mA para gansos y patos [EFSA 2019]
- ≡ 140 mA para conejos (100V of a 50 Hz onda sinusoidal AC) [EFSA 2020a]]

Artículo 7.5.30.

Aturdimiento eléctrico en tanque de agua para aves de corral

1) Preocupaciones de bienestar animal

En el *aturdimiento* eléctrico en tanques de agua, las aves de corral están en posición invertida y se cuelgan de las patas en la línea de ganchos. La cabeza de las aves tiene un contacto directo con el tanque de agua y la corriente eléctrica pasa del agua a través del ave hacia el gancho que suspende las patas. Los *peligros* que pueden evitar un aturdimiento eléctrico eficaz son: la falta de contacto entre la cabeza y el agua, las diferencias individuales de la resistencia de aves, una conexión a tierra incorrecta, las descargas previas al aturdimiento debido al contacto de las alas con el agua antes de la cabeza y el uso de parámetros eléctricos inapropiados (bajo voltaje/corriente o alta frecuencia [AVMA 2016]).

Los *peligros* que aumentan la probabilidad de que los animales experimenten descargas antes del aturdimiento son: pobre manipulación durante la suspensión, línea de velocidad inapropiada, contacto físico entre las aves, ángulo de entrada incorrecto en la rampa, entrada de la rampa mojada por agua cargada, altura incorrecta del tanque de agua e inmersión poco profunda.

Entre los factores que incrementan la resistencia de las aves se incluye la resistencia entre el gancho y la pata (interfaz pata/gancho) suspensión por la parte superior de una pata dislocada, suspensión por una sola pata, mala posición de los ganchos, tamaño incorrecto de los ganchos, ganchos secos, escala de la superficie del gancho, queratinización dérmica en las patas (por ejemplo, en las aves maduras).

Cuando se utilizan parámetros insuficientes de aturdimiento eléctrico, los animales conscientes corren el riesgo de electo-inmovilizarse o paralizarse causándoles *dolor* y sufrimiento.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Se deberán emplear múltiples indicadores para determinar si el aturdimiento es eficaz y si el animal está inconsciente. Las medidas basadas en el animal para un *aturdimiento* eficaz son: convulsiones tónico-clónicas, apnea, ausencia del reflejo corneal, ausencia del reflejo palpebral.

Las medidas basadas en el animal para un *aturdimiento* ineficaz o recuperación de la consciencia son: vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal o palpebral, respiración rítmica, deglución espontánea y sacudidas de cabeza.

3) Recomendaciones

La altura del aturdidor de tanque de agua deberá ajustarse de tal manera que las cabezas de las aves estén completamente inmersas en el agua. Se deberán evitar las distracciones tales como personas que caminan por debajo de las aves puesto que esto puede causar que las aves se levanten.

El personal deberá estar atento a las aves pequeñas o con retrasos de crecimiento, ya que puede que no entren en contacto con el agua y no se aturdan. Estas aves deberán aturdirse en la línea de sacrificio (por ejemplo, perno cautivo penetrante), retirarse o someterlas a *eutanasia*.

El riel de la línea de suspensión debe funcionar con fluidez. Los movimientos inesperados como sacudidas, caídas o curvas pronunciadas en la línea pueden hacer que las aves se agiten y eviten el aturdidor.

Con el fin de minimizar cualquier perturbación en las aves durante la suspensión, cuando los ganchos se humedecen para mejorar la conductividad, deberán humedecerse sólo justo antes de colgar a las aves por las patas.

Las descargas previas al *aturdimiento* deberán evitarse y pueden reducirse teniendo una línea de ganchos y de entrada al baño de agua fluidas y ajustando el nivel de agua del baño con el fin de minimizar el desbordamiento.

En caso de un *aturdimiento* ineficaz o de recuperación del conocimiento, los animales deberán volver a aturdirse utilizando un sistema auxiliar o proceder a la *matanza* inmediatamente. Se deberán registrar sistemáticamente el *aturdimiento* ineficaz y la recuperación del conocimiento e identificar y rectificar la causa del fallo.

El equipo de *aturdimiento* se deberá utilizar, limpiar, mantener y almacenar siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Deberá darse preferencia a los aturdidores de corriente constante y no a los aturdidores de voltaje constante dado que estos últimos garantizan que el animal reciba una corriente mínima independientemente de su impedancia.

Se deberá hacer la calibración de los equipos de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante. Se deberá controlar regularmente la eficacia del *aturdimiento*.

Los *mataderos* deberán disponer de procedimientos operativos estándar que definan los parámetros operativos esenciales o deberán seguir las recomendaciones del fabricante para el *aturdimiento*, tales como:

- nivel del agua;
- número de aves en el baño de agua;
- contacto entre el agua y la cabeza, y entre las patas y el gancho para suspender las patas;
- parámetros eléctricos (intensidad de la corriente (A), tipo de onda (CA y DC), voltaje (V) y frecuencia (Hz);

- sistema de alerta visual o auditivo para advertir al operador del funcionamiento correcto o incorrecto, como la incorporación de un dispositivo de control que muestre el voltaje y la corriente aplicados.

Garantizar una combinación óptima de voltaje y de frecuencia durante las prácticas de *aturdimiento* eléctrico en tanque de agua, con el fin de maximizar la eficacia del *aturdimiento*.

Los peligros de *bienestar animal* tales como la recuperación de conciencia de las aves, los choques previos al aturdimiento y la variabilidad de la corriente eléctrica son inherentes al *aturdimiento* eléctrico en tanque de agua. Por consiguiente, se deberá dar preferencia a sistemas de *aturdimiento* que eviten los *peligros* asociados.

4) Recomendaciones específicas según la especie

Los parámetros eléctricos eficaces para los diferentes tipos de aves se deberán determinar a partir de la evidencia científica.

Los parámetros eléctricos eficaces para los diferentes tipos de animales se deberán determinar a partir de los datos científicos de bienestar de conformidad con el apartado 5 del Artículo 7.1.4.

Para el aturdimiento eléctrico en tanque de agua dependiendo de la frecuencia, se recomiendan los parámetros mínimos para las siguientes especies [EFSA, 2019]:

Para una frecuencia inferior a 200 Hz

≡ 100 mA para gallinas

≡ 250 mA para pavos

≡ 130 mA para patos y gansos

≡ 45 mA para codornices

Para una frecuencia de 200 a 400 Hz

≡ 150 mA para gallinas

≡ 400 mA para pavos

Para una frecuencia de 400^a 600 Hz

≡ 200 mA para gallinas

≡ 400 mA para pavos

Las aves deberán recibir la corriente durante al menos 4 segundos.

Los patos, gansos y las codornices no se deberán aturdir con frecuencias superiores a 200 Hz [EFSA, 2019].

Las gallinas y pavos no se deberán aturdir con frecuencias superiores a 600 Hz [EFSA, 2019].

Artículo 7.5.31.

Aturdimiento mecánico de animales que llegan en contenedores

Los métodos mecánicos descritos son los sistemas de perno cautivo penetrante y no penetrante. Un *aturdimiento* mecánico efectivo requiere daños graves e inmediatos al cerebro causados mediante la aplicación de la fuerza mecánica. Por esta razón, la dislocación cervical y la decapitación no pueden considerarse como métodos de *aturdimiento*.

1) Preocupaciones de bienestar animal

Los métodos mecánicos requieren precisión y a menudo fuerza física para sujetar y aturdir a los animales. Una causa común para la aplicación incorrecta de estos métodos es la falta de destreza y el cansancio del operador.

Perno cautivo penetrante y no penetrante

Una posición incorrecta del disparo o los parámetros incorrectos del perno cautivo (no se golpea el cráneo con la fuerza suficiente) llevarán a que el animal quede mal aturdido, consciente y con heridas graves y, por ende, experimente *distrés*, miedo y *dolor*.

Los parámetros del perno cautivo inadecuados pueden relacionarse con el uso de una pistola indebida (diámetro del perno), cartuchos inadecuados, o una pistola recalentada o con un mal mantenimiento.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Perno cautivo penetrante y no penetrante

Se producen graves convulsiones (aleteo en aves de corral y pateo, es decir, movimientos musculares incontrolados) inmediatamente después de la intervención del aturdimiento mecánico. Esto se debe a la pérdida de control del cerebro sobre la médula espinal. Como el *aturdimiento* mecánico se aplica a animales individuales, su eficacia se puede evaluar inmediatamente después del *aturdimiento* [Nielsen *et al*, 2018].

Las medidas basadas en el animal para un *aturdimiento* eficaz son: ausencia del reflejo corneal o palpebral, pérdida de postura y presencia de convulsiones tónico-clónicas.

Las medidas basadas en el animal para un *aturdimiento* ineficaz o recuperación de la consciencia son: vocalización, parpadeo espontáneo, reflejo de enderezamiento, presencia del reflejo corneal o reflejo palpebral, respiración rítmica.

3) Recomendaciones

El perno cautivo penetrante y no penetrante sólo deberán utilizarse como métodos auxiliares o para un *sacrificio* a pequeña capacidad como es el caso de *mataderos* pequeños o de *sacrificio* en granjas o como *matanza* de emergencia.

Perno cautivo penetrante y no penetrante

La pistola de perno cautivo se deberá utilizar, limpiar, mantener y guardar siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Se deberá controlar la eficacia del *aturdimiento*.

Dado que este método requiere precisión, deberá emplearse con una *sujeción* adecuada de la cabeza del animal. Además, en el caso de las aves, deberán sujetarse en un cono de desangrado para contener el aleteo.

El perno cautivo deberá apuntar perpendicularmente a los huesos parietales de las aves.

La ubicación es diferente para las aves con cresta o sin cresta.

Sin cresta

Se deberá colocar el dispositivo directamente en la línea media del cráneo y en el punto más alto y ancho de la cabeza con el perno cautivo dirigido directamente hacia abajo del cerebro [AVMA, 2020].

Con cresta

El dispositivo se deberá colocar directamente detrás de la cresta en la línea media del cráneo con el perno cautivo dirigido directamente hacia abajo del cerebro del ave [AVMA, 2020].

Conejos

El dispositivo deberá colocarse en el centro de la frente, con el cañón delante de las orejas y detrás de los ojos. Deberá dispararse dos veces con una sucesión rápida de la presión recomendada para la edad y tamaño del conejo [Walsh *et al.*, 2017].

Deberá disponerse de suficientes pistolas para permitir que se enfríen durante las operaciones.

4) Recomendaciones específicas según la especie

No deberá utilizarse como un método de rutina sino como un método auxiliar limitado a animales de tamaño pequeño (por ejemplo, hasta 3 kilogramos de peso vivo manualmente y hasta 5 kg mecánicamente).

Los pavos, patos, gansos y gallinas también pueden aturdirse adecuadamente con el perno cautivo no penetrante [Walsh *et al.*, 2017; Woolcott *et al* 2018; Gibson *et al*, 2019].

Artículo 7.5.32.

Aturdimiento en atmósfera controlada para animales en contenedores

Los animales pueden exponerse a métodos de *aturdimiento* en atmósfera controlada ya sea directamente en jaulas o tras ser descargados en una cinta transportadora. Los animales no son objeto de *sujeción*. El *aturdimiento* en atmósfera controlada incluye exposición al dióxido de carbono a gases inertes, mezcla de dióxido de carbono con gases inertes o una baja presión atmosférica.

1) Preocupaciones de bienestar animal

Una preocupación común de todos los métodos de *aturdimiento* en atmósfera controlada es el riesgo de una exposición insuficiente de los animales a la atmósfera controlada, lo que puede resultar en que los animales recuperen la consciencia antes o durante el sangrado y causar *distrés* (respiratorio) *dolor* y miedo. La exposición insuficiente de los animales a la atmósfera controlada puede deberse a un tiempo de exposición demasiado corto, a una baja concentración de gas, a una densidad de carga demasiado alta o a una combinación de estas variables.

Estas variables son críticas ya que los animales que se aturden en grupos grandes necesitan una atención especial para garantizar la pérdida de consciencia antes del corte del cuello. Por esta razón, la duración del estado de inconsciencia inducido necesita ser más largo que el requerido con otros métodos de *aturdimiento* con el fin de garantizar que los animales no recuperen la consciencia antes de la *matanza*.

Aún más, los *peligros* que causan un aumento del *distrés* durante la inducción de la inconsciencia son la mezcla de gases irritantes o desagradables, y una baja temperatura y humedad del gas. En caso de exposición al dióxido de carbono, existe el riesgo de que los animales se expongan a una concentración demasiado alta de este gas, lo que causa *dolor* y *distrés*. La exposición de animales conscientes a una concentración mayor del 40 % de dióxido de carbono (CO₂) causará estimulación *dolorosa* de la mucosa nasal y reacciones desagradables.

Los sistemas de baja presión atmosférica no deberán confundirse con la descompresión. Los primeros utilizan una lenta remoción del aire en la que los animales exhiben comportamientos mínimos a no aversivos. La descompresión es un proceso rápido que se asocia con *dolor* y dificultad respiratoria.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Puede resultar difícil controlar la eficacia del *aturdimiento* en atmósfera controlada debido al acceso limitado de observación de los animales durante el procedimiento de *aturdimiento*. Todos los sistemas tipo cámara deberán disponer sea de ventanas sea de cámaras de video de tal forma que se puedan observar los problemas con inducción. Si se observan problemas, se requiere tomar medidas correctivas inmediatamente que puedan aliviar el sufrimiento de los animales afectados.

Por consiguiente, es esencial confirmar la pérdida de consciencia de los animales al final de la exposición a la atmósfera controlada.

La pérdida de consciencia se puede confirmar a través de apnea, ausencia de reflejo corneal o palpebral, pupilas dilatadas o canales relajadas.

Dado que es difícil hacer el seguimiento de las medidas basadas en el animal, también se deberán utilizar medidas basadas en los recursos tales como el seguimiento de la(s) concentración(es) de los gases, la tasa de desplazamiento de los gases, el tiempo de exposición y la tasa de remoción de aire (para la presión atmosférica baja).

3) Recomendaciones

Los animales conscientes no se deberán exponer a dióxido de carbono que exceda una concentración del 40 %. Todo gas comprimido deberá vaporizarse antes de la administración y humidificarse a temperatura ambiente para evitar el riesgo de que los animales experimenten un choque térmico.

La duración de la exposición y la concentración de gas deberán planearse e implementarse de manera que todos los animales estén inconscientes hasta la muerte.

Las concentraciones del gas y el tiempo de exposición, la temperatura y la humedad deberán monitorearse de manera continua en el interior de la cámara.

Los sistemas de aturdimiento deberán disponer de un sistema de alerta visual y auditivo para alertar al operador de un funcionamiento incorrecto, tales como una concentración de gas o una tasa de descompresión inapropiadas.

Para el caso del aturdimiento con baja presión atmosférica la tasa de remoción de aire deberá monitorearse continuamente. La tasa de descompresión no deberá ser mayor o equivalente a la reducción de la presión de la presión atmosférica estándar sobre el nivel del mar (760 Torr) a 250 Torr en no menos de 50 segundos. En una segunda fase, se deberá alcanzar una presión atmosférica de mínima de 260 Torr dentro de los siguientes 210 segundos.

En caso de un *aturdimiento* ineficaz o de recuperación, los animales deberán volver a aturdirse utilizando un sistema auxiliar. Se deberán registrar sistemáticamente el *aturdimiento* ineficaz y la recuperación del conocimiento e identificar y rectificar la causa del fallo.

4) Recomendaciones específicas según la especie

El uso del aturdimiento a baja presión atmosférica deberá restringirse a los pollos de engorde y a los polluelos recién incubados [Gurung *et al.* 2018, Jongman and Fisher, 2021] y, por consiguiente, no deberá utilizarse para otros animales hasta que no se disponga de información.

Artículo 7.5.33.

Sangrado de animales que llegan en contenedores

1) Preocupaciones de bienestar animal

La principal preocupación de *bienestar animal* en el momento del sangrado tras el *aturdimiento* es la recuperación del conocimiento debido a prácticas de *aturdimiento* ineficaces o a un sangrado ineficaz. Existen muchos factores que determinan la eficacia del procedimiento de *aturdimiento* tales como el tipo de animal; el peso del animal, el voltaje, la frecuencia, la impedancia y la duración del *aturdimiento* o la concentración y exposición a los gases (mezcla) [Zulkifli *et al.*, 2013; Raj, 2006; Wotton & Wilkins, 2004].

Una práctica de *aturdimiento* inadecuada genera el riesgo de que el animal experimente *distrés*, miedo y *dolor*, durante el sacrificio si recobra el conocimiento. Igualmente, existe un riesgo adicional de lesiones en los huesos, las alas y articulaciones debido a la lucha de los animales que recobran el conocimiento.

El sangrado sin *aturdimiento* previo hace que el animal sufra, ya que la incisión para cortar los vasos sanguíneos resulta en un daño substancial de los tejidos en áreas con nociceptores. La activación de estos nociceptores hace que el animal experimente *dolor* [Gregory, 2004; Gibson *et al.*, 2009]. La pérdida de consciencia causada por el sangrado no es inmediata y hay un periodo en el que el animal experimenta *distrés*, miedo, y *dolor* [Gregory, 2004; Johnson *et al.*, 2015]. En caso de sangrado sin *aturdimiento*, se esperan más casos de lesiones, golpes, hemorragias y partes del cuerpo fracturadas debido al aleteo y a contracciones musculares violentas [McNeal *et al.*, 2003].

La duración del sangrado también constituye una parte integral del procesamiento, si los animales no pasan por un periodo de sangrado suficiente, pueden seguir vivos al llegar al tanque de escaldado. Las aves vivas y conscientes, si no se remueven antes del escaldado, se someterán a estímulos adicionales de *dolor* adicional por el calor dentro del tanque de escaldado y a la muerte por ahogamiento.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

La principal variable medible basada en el animal es el flujo sanguíneo (tasa y duración). Las variables medibles basadas en el animal de recuperación del conocimiento tras el *aturdimiento* figuran en Artículos 7.5. 26.a 7.5.29.

Uno de los parámetros más comunes para determinar la eficacia del sangrado es el porcentaje de pérdida de sangre, que se estima por la diferencia de peso antes del sacrificio y el peso después del sacrificio [Velarde *et al.*, 2003; Sabow *et al.*, 2015].

Para las *aves de corral*, la presencia de canales con piel roja puede ser el resultado de una *matanza* ineficaz con aves vivas que entran en el tanque de escaldado.

3) Recomendaciones

Los operarios del *matadero* deberán garantizar que:

- las dos arterias carótidas se hayan cortado;
- el personal cualificado tome muestras aleatorias de las aves después del final del *aturdimiento* y antes del sangrado para garantizar que las aves no muestren signos de consciencia;
- el personal cualificado compruebe, inmediatamente después del sangrado, que las venas yugulares, las arterias carótidas y la tráquea se hayan cortado verdaderamente, garantizando un proceso de sangrado eficiente.

La decapitación deberá emplearse como método de sangrado únicamente en aves inconscientes.

4) Recomendaciones específicas según la especie

- la velocidad de la línea de sacrificio permita un periodo de sangrado mínimo de 90 segundos (para los pollos) de tal manera que la pérdida de sangre sea de al menos el 60 % antes de llegar al tanque de escaldado o a otra operación potencialmente *dolorosa*;
- el personal cualificado verifique que, en la línea de sangrado, en especial antes del escaldado, las aves estén muertas. Las aves que siguen vivas necesitan ser objeto de una *eutanasia* inmediata.

Artículo 7.5.34

Matanza de emergencia de animales que llegan en contenedores

Este artículo se refiere a los animales que presentan signos de *distrés* o *dolor* agudo antes de ser descargados o dentro del *matadero*. Estos animales pueden coincidir con los animales no aptos para el viaje que figuran en el Artículo 7.3.7. Los principios descritos también pueden aplicarse a animales que no son adecuados para el *sacrificio* por razones comerciales, incluso aunque no presenten signos de *dolor* o sufrimiento

1) Preocupaciones de bienestar animal

Los animales pueden llegar al *matadero* con lesiones o enfermedades graves que pueden causarles *distrés*, *dolor* y sufrimiento innecesario.

2) Medidas basadas en el animal y otras medidas

Los animales que sufren de lesiones graves, tales como fracturas, luxaciones y heridas abiertas grandes requieren una *matanza* de emergencia.

Igualmente, pueden presentar signos clínicos de enfermedad grave o estar en un estado de extrema debilidad.

3) Recomendaciones

Los *operarios cuidadores* deberán proceder a la *eutanasia* de los animales tan pronto como se identifiquen a la llegada, durante la *estabulación* o durante el tiempo de suspensión.

La *matanza* de emergencia se deberá registrar y analizar de manera sistemática con el fin de mejorar los procedimientos y evitar la recurrencia.

4) Recomendaciones específicas según la especie

No se ha identificado ninguna.

Artículo 7.5.35.

Métodos, procedimientos o prácticas inaceptables por razones de bienestar animal para los animales que llegan en contenedores

- 1) Las siguientes prácticas de manipulación de animales son inaceptables y no deberán emplearse bajo ninguna circunstancia:
 - a) aplicar presión con un objeto lesivo o aplicar una sustancia irritante en cualquier parte del cuerpo del animal;
 - b) golpear a los animales incluso con instrumentos tales como varillas o varillas con extremos puntiagudos, tubos, piedras, alambres de cerca o correas de cuero;
 - c) patear, arrojar o dejar caer a los animales;
 - d) pisarlos o aplastarlos;
 - e) asir, levantar o arrastrar a los animales únicamente por partes del cuerpo, como la cola, la cabeza, los cuernos, las ojeras, las extremidades, el pelo o las plumas.
- 2) Las siguientes prácticas de manipulación de animales son inaceptables y no deberán emplearse:
 - a) apresar mecánicamente las patas o los pies de un animal como único método de *sujeción*;
 - b) fracturar las patas, cortar tendones de las patas o cegar a los animales;
 - c) aplicar corriente eléctrica
 - d) cortar el tronco cerebral mediante la perforación de la órbita del ojo o de los huesos del cráneo; e) aplastar el cuello.

En las *aves de corral*, la electro-inmovilización para el corte de cuello o para evitar el aleteo durante el sangrado, o el método de perforación del cerebro a través del cráneo sin *aturdimiento* previo son inaceptables.

Referencias

Anonymous. (2018). Technical Note No 19 Carbon Dioxide cx and Killing of Pigs. Humane Slaughter Association, UK. <https://www.hsa.org.uk/downloads/technical-notes/tn19-carbon-dioxide-stunning-and-killing-of-pigs.pdf>.

AVMA Guidelines for the Humane Slaughter of Animals. (2016). Available from: <https://www.avma.org/KB/Resources/Reference/AnimalWelfare/Documents/Humane-Slaughter-Guidelines.pdf>

Barton-Gade P and Christensen L. (1998). Effect of different stocking densities during transport on welfare and meat quality in Danish slaughter pigs. *Meat Science*, 48, 237–247.

Blokhuis, H., Keeling, L., Gavinelli, A. and Serratos, J. (2008). Animal welfare's impact on the food chain. *Trends in Food Science & Technology*, 19 (2008), 79-88.

Dalmau, A., Pallisera, J., Pedrera, C., Muñoz, I., Carreras, R., Casal, N., Mainau, E., Rodríguez, P., Velarde, A. (2016). Use of high concentrations of carbon dioxide for stunning rabbits reared for meat production. *World Rabbit Science*, 24: 25-37.

Daly, C.C., Gregory, G. and Wotton, S.B. (1987). Captive bolt stunning of cattle: effects on brain function and role of bolt velocity. *British Veterinary Journal* 143 574-580.

EFSA. (2004). Welfare aspects of animal stunning and killing methods. Scientific Report of the Scientific Panel for Animal Health and Welfare on a request from the Commission related to welfare aspects of animal stunning and killing methods. Available from: <http://www.efsa.europa.eu/de/scdocs/doc/45.pdf>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare). (2013a). Scientific opinion on monitoring procedures at slaughterhouses for bovines. *EFSA Journal* 2013. 11, 3460. Available from: <http://dx.doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3460>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare). (2013b). Scientific opinion on monitoring procedures at slaughterhouses for sheep and goats. *EFSA Journal* 2013. 11, 3522. Available from: <http://dx.doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3522>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare). (2013c). Scientific Opinion on the electrical parameters for the stunning of lambs and kid goats. *EFSA Journal* 2013. 11(6):3249. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3249>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare). (2015). Scientific Opinion on the scientific assessment of studies on electrical parameters for stunning of small ruminants (ovine and caprine species). *EFSA Journal* 13(2):4023. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4023>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Animal Welfare). (2017). Scientific Opinion on the animal welfare aspects in respect of the slaughter or killing of pregnant livestock animals (cattle, pigs, sheep, goats, horses). *EFSA Journal* 2017;15(5):4782, 96 pp. Available from: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4782>.

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Animal Welfare). (2019). Scientific Opinion on the Slaughter of animals: poultry. *EFSA Journal* 2019;17(11):5849, 91 pp. Available from: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2019.5849>.

[EFSA AHAW Panel \(EFSA Panel on Animal Health and Animal Welfare\). \(2020a\). Scientific Opinion on stunning methods and slaughter of rabbits for human consumption. EFSA Journal 2020;18\(1\):5927, 106 pp. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.5927.](https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.5927)

EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare). (2020b). Welfare of cattle at slaughter. *EFSA Journal*; 18(11):e06275. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6275>.

Finnie, J.W. (1993). Brain damage caused by captive bolt pistol. *J. Comp. Pathol.* 109:253–258.

Finnie, J.W, J. Manavis, G.E. Summersides and P.C. Blumbergs. (2003). Brain Damage in Pigs Produced by Impact with a Non-penetrating Captive Bolt Pistol. *Aust. Vet. J.* 81:153-5.

Gibson, T.J, Johnson, C.B, Murrell, J.C, Hulls, C.M., Mitchinson, S.L., Stafford, K.J., Johnstone, A.C. and Mellor, D.J. (2009). Electroencephalographic responses of calves to slaughter by ventral neck incision without prior stunning. *New Zealand Veterinary Journal* 57 77-83.

Gibson, T.J., Mason, C.W., Spence, J.Y., Barker, H. and Gregory, N.G. (2014). Factors Affecting Penetrating Captive Bolt Gun Performance. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 18 222-238.

Gibson, Troy J., Emma King, Jade Spence, and Georgina Limon. (2019). Pathophysiology of Concussive Non-Penetrative Captive Bolt Stunning of Turkeys. *Animals* 9, no. 12: 1049. <https://doi.org/10.3390/ani9121049>.

Grandin, T. (1980). Mechanical, electrical and anesthetic stunning methods for livestock. *International Journal for the Study of Animal Problems*, 1(4), 242-263.

Gregory, N.G. (2004). *Physiology and Behaviour of Animal Suffering*. Blackwell Science, Oxford, p. 227. ISBN: 0-632-06468-4.

Gurung S, White D, Archer G, Zhao D, Farnell Y, Byrd J, Peebles E, Farnell M. (2018). Evaluation of alternative euthanasia methods of neonatal chickens. *Animal* 8, 37. doi:10.3390/ani8030037.

Humane Slaughter Association (HSA) (2023) Disponible! <https://www.hsa.org.uk/concussion-stunning/equipment-4>

Johnson, C.B., Mellor, D.J., Hemsworth, P.H. and Fisher, A.D (2015). A scientific comment on the welfare of domesticated ruminants slaughtered without stunning. *New Zealand Veterinary Journal* 63 58-65.

Jongman, E. and Fisher, A. (2021). Euthanasia of laying hens: an overview. *Animal Production Science*, 61(10), p.1042.

Lara, L. and Rostagno M. (2018). Animal welfare and food safety in modern animal production, in *Advances in Agricultural Animal Welfare, Food Science, Technology and Nutrition*, Pages 91-108.

Mellor D. (2003). Guidelines for the humane slaughter of the foetuses of pregnant ruminants. *Surveillance* 30:26-28.

Mellor, D.J., Diescha, T.J., Gunn, A.J. and Bennet, L. (2005). The importance of ‘awareness’ for understanding fetal pain. *Brain Research Reviews* 49 (2005) 455–471.

Mellor D. (2010). Galloping colts, fetal feelings, and reassuring regulations: putting animal-welfare science into practice. *JVME* 37(1):94-100.

Micera, Elisabetta, Albrizio, Maria, Surdo, Nicoletta C., Moramarco, Angela M. and Zarrilli, Antonia. (2010). Stress-related hormones in horses before and after stunning by captive bolt gun, *Meat Science*, 84(4), 634-637.

Nielsen, S. S., Alvarez, J., Bicout, D. J., Calistri, P., Depner, K., Drewe, J. A., Garin-Bastuji, B., Rojas, J. L. G., Schmidt, C. G., Michel, V., Chueca, M. A. M., Roberts, H. C., Sihvonen, L. H., Stahl, K., Calvo, A. V., Viltrop, A., Winckler, C., Candiani, D., Fabris, C., Mosbach-Schulz, O., Stede, Y. van der and Spoolder, H. (2020), Stunning methods and slaughter of rabbits for human consumption. *EFSA Journal*, 18(1), e05927.

North American Meat Institute (NAMI). (2021). *Recommended Animal Handling Guidelines & Audit Guide: A Systematic Approach to Animal Welfare*.

Pleiter, H. (2010). Review of Stunning and Halal Slaughter. *Meat and Livestock Australia*.

Ritter MJ, Ellis M, Murphy CM, Peterson BA and Rojo A. (2008). Effects of handling intensity, distance moved, and transport floor space on the stress responses of market weight pigs. *Journal of Animal Science*, 8, 43.

Stiewert AM, Archer GS. (2021). Comparing two captive bolt devices on market age Pekin ducks. *Journal of Applied Poultry Research* 30(2), 100162.

Visser, E. Kathalijne, Ellis, Andrea D. and Van Reenen, Cornelis G. (2008). The effect of two different housing conditions on the welfare of young horses stabled for the first time. *Applied Animal Behaviour Science*, 114(3), 521-533.

von Holleben, K., von Wenzlawowicz, M., Gregory, N., Anil, H., Velarde, A., Rodriguez, P., Cenci Goga, B., Catanese, B., Lambooij, B. (2010). Report on good and adverse practices—animal welfare concerns in relation to slaughter practices from the viewpoint of veterinary sciences. Dialrel report. Deliverable. 1, 3. <http://www.dialrel.eu/images/veterinary-concerns.pdf>.

Walsh JL, Percival A, Turner PV. (2017). Efficacy of blunt force trauma, a novel mechanical cervical dislocation device, and a non-penetrating captive bolt device for on-farm euthanasia of pre-weaned kits, growers, and adult commercial meat rabbits. *Animals (Basel)* 7:100.

Woolcott CR, Torrey S, Turner PV, Serpa L, Schwean-Lardner K, Widowski TM. (2018) Evaluation of Two Models of Non-Penetrating Captive Bolt Devices for On-Farm Euthanasia of Turkeys. *Animals (Basel)*. Mar 20;8(3):42. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29558419/>.

Anexo 12

CAPÍTULO 8.8.

INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA FIEBRE AFTOSA

Artículo 8.8.1.

Disposiciones generales

- 1) Se sabe que numerosas especies diferentes que pertenecen a diversos órdenes taxonómicos son susceptibles a la *infección* por el virus de la fiebre aftosa. Su importancia epidemiológica dependerá del grado de susceptibilidad, del sistema de cría, de la densidad y del tamaño de las poblaciones, y del contacto entre ellas. Entre los *Camelidae*, únicamente los camellos bactrianos (*Camelus bactrianus*) son lo suficientemente susceptibles como para revestir una posible significación epidemiológica. Los dromedarios (*Camelus dromedarius*) no son susceptibles a la *infección* por el virus de la fiebre aftosa, y los camélidos sudamericanos no se consideran epidemiológicamente importantes.
- 2) A efectos del *Código Terrestre*, la fiebre aftosa se define como una *infección* de los siguientes animales (en adelante "animales susceptibles) por el virus de la fiebre aftosa:
 - animales de la familia ~~las familias~~ Suidae y Cervidae; y
 - animales de la subfamilia ~~de las subfamilias~~ Bovinae, Caprinae y Antilopinae de la familia Bovidae, y la familia Cervidae (en adelante "ruminantes"); y
 - así como de *Camelus bactrianus* (en adelante, «animales susceptibles»), causada por el virus de la fiebre aftosa.
- 2bis) A efectos del presente capítulo, un «bovino» designa un animal de las especies *Bos taurus* o *Bos indicus*.
- 3) La aparición de la *infección* por el virus de la fiebre aftosa se define por las siguientes circunstancias:
 - a) el aislamiento y la identificación como tal del virus de la fiebre aftosa en una muestra procedente de un animal susceptible enumerado en el apartado 2; o
 - b) la detección de antígeno o ácido nucleico específicos del virus de la fiebre aftosa en una muestra procedente de un animal susceptible enumerado en el apartado 2 que haya manifestado signos clínicos compatibles con la fiebre aftosa, o que esté relacionado epidemiológicamente con un *caso* confirmado o presunto de fiebre aftosa, o que haya dado motivo para sospechar una asociación o un contacto previos con el virus de la fiebre aftosa; o
 - c) la detección de anticuerpos contra proteínas estructurales (PE) o proteínas no estructurales (PNE) del virus de la fiebre aftosa que no sean consecuencia de la *vacunación*, en una muestra de un animal susceptible enumerado en el apartado 2 que haya manifestado signos clínicos compatibles con la fiebre aftosa, o que esté relacionado epidemiológicamente con un *caso* confirmado o presunto de fiebre aftosa, o que haya dado motivo para sospechar una asociación o un contacto previos con el virus de la fiebre aftosa.
- 4) La transmisión del virus de la fiebre aftosa en una población vacunada se demuestra por un cambio de los resultados en las pruebas virológicas o serológicas que indique una *infección* reciente, incluso en ausencia de signos clínicos de la

enfermedad o de motivos para sospechar asociación o contacto previos con el virus de la fiebre aftosa. La transmisión del virus de la fiebre aftosa deberá notificarse a la OMSA como aparición de *infección*.

- 5) A efectos del *Código Terrestre*, el *periodo de incubación* de la fiebre aftosa es de 14 días.
- 6) ~~La *infección* por el virus de la fiebre aftosa puede dar lugar al desarrollo de la enfermedad con diversos grados de gravedad y a la transmisión del virus, que~~ El virus de la fiebre aftosa puede persistir en la faringe de algunos rumiantes y en sus ganglios linfáticos durante un periodo ~~variable, aunque limitado,~~ mayor a 28 días tras la *infección*, pero no de forma indefinida. A estos animales se les ha denominado portadores. ~~Sin embargo, e~~El búfalo africano (*Syncerus caffer*) es la única especie en la que se ha demostrado la transmisión del virus de la fiebre aftosa de animales portadores infectados persistentemente. ~~Sin embargo, y la transmisión del virus de la fiebre aftosa es poco común la transmisión del virus del búfalo africano al ganado doméstico.~~
- 7) Las normas para las pruebas de diagnóstico y las *vacunas*, así como la información sobre la epidemiología de la enfermedad, se describen en el *Manual Terrestre*.

Artículo 8.8.1bis.

Mercancías seguras

Independientemente del *estatus zoonosanitario* del *país exportador* o de la *zona* de exportación, las *autoridades veterinarias* no deberán exigir ninguna condición relacionada con la fiebre aftosa cuando autoricen la importación o el tránsito por su territorio de las siguientes *mercancías*:

- 1) *leche* UHT y sus derivados;
- 2) *productos cárnicos* tratados térmicamente en un recipiente sellado herméticamente con un valor F_0 de 3 o superior;
- 3) *harinas proteicas*;
- 4) gelatina;
- 5) embriones de bovinos recolectados *in vivo* cuya recolección, tratamiento y almacenamiento se hayan llevado a cabo de acuerdo con el Capítulo 4.8.;
- 6) pieles apelmbradas, pieles adobadas y cueros semielaborados;
- 7) alimento seco para mascotas (extrusionado).

Se pueden comercializar con total seguridad otras *mercancías* derivadas de animales susceptibles siempre que se lleve a cabo de conformidad con las disposiciones enunciadas en los artículos relevantes de este capítulo.

Artículo 8.8.2.

País o zona libre de fiebre aftosa en que no se aplica la vacunación

Podrá considerarse que un país o una *zona* está libre de fiebre aftosa sin *vacunación* cuando se cumplan las disposiciones relevantes del apartado 2 del Artículo 1.4.6. y si, durante al menos los últimos 12 meses, se cumplieron las siguientes condiciones en el país o la *zona* ~~libres propuestos~~:

- 1) No ha habido ninguna ningún caso de *infección* por el virus de la fiebre aftosa.
- 2) La *autoridad veterinaria* ha tenido conocimiento actual y autoridad sobre todos los *rebaños* de animales domésticos y *silvestres cautivos* susceptibles del país o de la *zona*.
- 3) La *autoridad veterinaria* ha tenido conocimiento actual sobre la distribución y el hábitat de los animales *silvestres* y *asilvestrados* susceptibles del país o de la *zona*.
- 4) Se ha establecido una *vigilancia* adecuada de conformidad con:
 - a) el Artículo 1.4.6., cuando puede demostrarse la ausencia histórica, o

- b) los Artículos 8.8.40. a 8.8.42., cuando no puede demostrarse la ausencia histórica, incluida la detección de signos clínicos de fiebre aftosa, y se demuestre lo siguiente:
- i) No se identificó *infección* por el virus de la fiebre aftosa en los animales no vacunados.
 - ii) No se identificó transmisión del virus de la fiebre aftosa en animales previamente vacunados.
- 5) Se han instaurado medidas para prevenir la introducción de la *infección*; en particular, las importaciones y los movimientos de *mercancías* hacia el país o la *zona* se han llevado a cabo de conformidad con el presente capítulo y con otros capítulos pertinentes del *Código Terrestre*; ~~La introducción de animales vacunados se ha llevado a cabo únicamente~~: **Salvo que se especifique lo contrario en el presente capítulo, los movimientos de *mercancías* dentro de un país entre *zonas* de diferente *estatus zoonosanitario* deberán cumplir los mismos requisitos que para la importación**;
- a) ~~desde un país o una *zona* libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*, de conformidad con las disposiciones del Artículo 8.8.11. o el Artículo 8.8.11bis;~~ o
 - b) ~~para sacrificio, de conformidad con las disposiciones de los Artículos 8.8.8. y 8.8.9bis. en el caso de los rumiantes, la cabeza, incluidos la faringe, la lengua y los nódulos linfáticos asociados, fue destruida o tratada de conformidad con el Artículo 8.8.31;~~
- 6) La *vacunación* contra la fiebre aftosa está prohibida, y se ha implementado y supervisado la prohibición de manera efectiva.

El país o la *zona* se incluirá en la lista de países o *zonas* libres de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación* de conformidad con el Capítulo 1.6.

Para permanecer en la lista, todos los años el país o la *zona* deberá volver a confirmar el cumplimiento de todos los requisitos mencionados anteriormente y de las disposiciones del apartado 4 del Artículo 1.4.6., y presentar pruebas documentadas de lo indicado en los apartados precedentes. Asimismo, el país o la *zona* deberá notificar a la OMSA cualquier cambio en su situación epidemiológica o episodio sanitario importante que se produzca, de conformidad con el Capítulo 1.1.

Si se respeta lo dispuesto en el apartado 4, el estatus de un país o una *zona* no se verá afectado por la aplicación de una *vacunación* de emergencia oficial a animales susceptibles a la fiebre aftosa de colecciones zoológicas ante una amenaza de fiebre aftosa identificada por las *autoridades veterinarias*, siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

- La colección zoológica tiene por finalidad primera exhibir animales o preservar especies raras, ha sido identificada, incluidos los límites de la instalación, y está incluida en el plan de emergencia del país para la fiebre aftosa.
- Se han instaurado ~~medidas de~~ una bioseguridad apropiadas, entre ellas, la separación efectiva de otras *poblaciones* de animales domésticos o de *fauna silvestre* susceptibles.
- Los animales susceptibles se han identificado como pertenecientes a la colección, y puede rastrearse cualquier desplazamiento.
- La vacuna utilizada cumple las normas descritas en el *Manual Terrestre*.
- La *vacunación* se lleva a cabo bajo la supervisión de la *autoridad veterinaria*.
- La colección zoológica es objeto de *vigilancia* durante, por lo menos, los 12 meses posteriores a la *vacunación*.

Un país o una *zona* libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación* puede mantener su estatus de país o *zona* libre a pesar de la incursión de búfalos africanos provenientes de un país o *zona* vecinos infectados, siempre que se demuestre que siguen cumpliéndose las disposiciones de este artículo, y tras la presentación de las pruebas documentadas y su posterior aceptación por parte de la OMSA.

Artículo 8.8.3.

País o zona libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*

Podrá considerarse que un país o una *zona* está libre de fiebre aftosa con *vacunación* cuando se cumplan las disposiciones relevantes del apartado 2 del Artículo 1.4.6. y si se cumplieron las siguientes condiciones en el país o la *zona* ~~libre propuestos~~.

1) Durante al menos los últimos 12 meses:

- a) no se ha detectado ninguna transmisión del virus de la fiebre aftosa;
- b) no se ha registrado ninguna *infección* por el virus de la fiebre aftosa ~~en las subpoblaciones no vacunadas;~~
- c) la *autoridad veterinaria* ha tenido conocimiento actual y autoridad sobre todos los *rebaños* de animales domésticos y *silvestres cautivos* susceptibles del país o de la *zona*;
- d) la *autoridad veterinaria* ha tenido conocimiento actual sobre la distribución y el hábitat de los animales *silvestres* y *asilvestrados* susceptibles del país o de la *zona*;
- e) se ha aplicado la *vacunación* sistemática y obligatoria en la *población* diana para lograr una adecuada cobertura de la *vacunación* y la inmunidad de la población; basándose en la epidemiología de la fiebre aftosa en el país o en la *zona*, ~~la *población* diana se definirá de acuerdo con el Capítulo 4.18. podrá decidirse vacunar únicamente a una *subpoblación* definida compuesta de ciertas especies o a otros subconjuntos de la población susceptible total;~~
- f) se ha practicado la *vacunación* tras una selección adecuada de cepas vacunales;
- g) se han instaurado medidas para prevenir la introducción de la *infección*; en particular, las importaciones y los movimientos de *mercancías* hacia el país o la *zona* se han llevado a cabo de conformidad con el presente capítulo y con otros capítulos pertinentes del *Código Terrestre*.

2) Durante los últimos 24 meses:

se ha llevado a cabo una *vigilancia* adecuada de conformidad con los Artículos 8.8.40. a 8.8.42., y que demuestre lo dispuesto en los puntos 1 a) y 1 b) del presente artículo.

El país o la *zona* se incluirá en la lista de países o *zonas* libres de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación* de conformidad con el Capítulo 1.6.

Para permanecer en la lista, todos los años el país o la *zona* deberá volver a confirmar el cumplimiento de todos los requisitos mencionados anteriormente y de las disposiciones pertinentes del apartado 4 del Artículo 1.4.6., y presentar pruebas documentadas de lo indicado en los apartados precedentes. Asimismo, el país o la *zona* deberá notificar a la OMSA cualquier cambio en su situación epidemiológica o episodio sanitario importante que se produzca, de conformidad con el Capítulo 1.1.

Artículo 8.8.3bis.

Transición del estatus de vacunación en un país o zona libre de fiebre aftosa

Tal como se recomienda en el Artículo 4.18.10., los programas de *vacunación* podrán incluir una estrategia de salida.

Si un País Miembro que reúne los requisitos de un país o una *zona* libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación* y que ha sido reconocido como tal por la OMSA desea cambiar su estatus para ser reconocido país o *zona* libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación*, deberá notificar previamente a la OMSA la fecha prevista del cese de la *vacunación* y solicitar el nuevo estatus en el plazo de 24 meses tras dicho cese. El estatus sanitario de ese país o esa *zona* no cambiará hasta que la OMSA compruebe que se cumple lo dispuesto en el Artículo 8.8.2. Si la solicitud para el nuevo estatus no se presenta en el plazo de 24 meses tras el cese, o si la OMSA no aprueba el cumplimiento, la evidencia deberá cumplir con lo dispuesto en el Artículo 8.8.3. De lo contrario, se suspenderá el estatus de país o *zona* libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*. ~~Si el país o la *zona* no reúne los requisitos del Artículo 8.8.2., deberá demostrar que cumple lo dispuesto en el Artículo 8.8.3.; de lo contrario, se le suspenderá el estatus.~~

Si un País Miembro que reúne los requisitos de un país o una *zona* libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación* y que ha sido reconocido como tal por la OMSA desea cambiar su estatus para ser reconocido país o *zona* libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*, deberá presentar a la OMSA una solicitud ~~y un plan según la estructura del cuestionario de acuerdo con el Capítulo 1.11.~~ El estatus sanitario de país o *zona* libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación* no cambiará hasta que la OMSA apruebe la solicitud y el plan. Tan pronto como se reconozca el estatus libre de fiebre aftosa con *vacunación*, el país o la *zona* podrá empezar la *vacunación*. Por lo tanto, eEl País Miembro deberá demostrar en el plazo de

seis meses que ~~ha cumplido~~ lo dispuesto en el Artículo 8.8.3. ~~durante este periodo~~; de lo contrario, se le suspenderá el estatus.

Artículo 8.8.4.

Compartimento libre de fiebre aftosa en que no se aplica la vacunación

Podrá establecerse un *compartimento* libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación* en cualquier país o *zona*. Para definir el *compartimento* se aplicarán los principios enunciados en los Capítulos 4.4. y 4.5. Los animales susceptibles del *compartimento* libre deberán separarse de otros animales susceptibles mediante un *plan eficaz de bioseguridad*.

Todo País Miembro que desee establecer un *compartimento* libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación* deberá:

- 1) haber demostrado celeridad y regularidad en la declaración de las enfermedades animales y, si no está libre, contar con un *programa oficial de control* y un sistema de *vigilancia* de la fiebre aftosa acorde con lo contemplado en los Artículos 8.8.40. a 8.8.42., que permita conocer la prevalencia, la distribución y las características de la fiebre aftosa en el país o la *zona*;
- 2) declarar que en el *compartimento* libre de fiebre aftosa:
 - a) no ha ocurrido ninguna *infección* por el virus de la fiebre aftosa durante los últimos 12 meses;
 - b) la *vacunación* contra la fiebre aftosa está prohibida;
 - c) no hay ningún animal vacunado contra la fiebre aftosa en los últimos 12 meses;
 - d) los animales, el semen, los embriones y los productos de origen animal solo se introducirán según lo contemplado en los artículos aplicables del presente capítulo;
 - e) pruebas documentadas demuestran que se lleva a cabo una *vigilancia* acorde con lo contemplado en los Artículos 8.8.40. a 8.8.42.;
 - f) se ha instaurado un sistema de *identificación y trazabilidad* de los animales de acuerdo con lo previsto en los Capítulos 4.2. y 4.3.;
- 3) describir detalladamente:
 - a) la *subpoblación* animal del *compartimento*;
 - b) el *plan de bioseguridad* para reducir los riesgos identificados por la *vigilancia* llevada a cabo de acuerdo con el apartado 1.

El *compartimento* deberá ser aprobado por la *autoridad veterinaria*. La aprobación solo podrá otorgarse si no se hubiera registrado *infección* por el virus de la fiebre aftosa o su transmisión en un radio de 10 kilómetros alrededor del *compartimento* durante los tres meses previos ~~al establecimiento~~ a la aplicación efectiva del *plan de bioseguridad*.

Artículo 8.8.4bis.

Compartimento libre de fiebre aftosa en que se aplica la vacunación

Podrá establecerse un *compartimento* libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación* en un país o una *zona* libre en que se aplica la *vacunación* o en un país o una *zona* infectados. Para definir el *compartimento* se aplicarán los principios enunciados en los Capítulos 4.4. y 4.5. Los animales susceptibles del *compartimento* libre deberán separarse de otros animales susceptibles mediante un *plan eficaz de bioseguridad*.

Todo País Miembro que desee establecer un *compartimento* libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación* deberá:

- 1) haber demostrado celeridad y regularidad en la declaración de las enfermedades animales y, si no está libre, contar con un *programa oficial de control* y un sistema de *vigilancia* de la fiebre aftosa acorde con lo contemplado en los Artículos 8.8.40. a 8.8.42., que permita conocer la prevalencia, la distribución y las características de la fiebre aftosa en el país o la *zona*;

- 2) declarar que en el *compartimento* libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*:
 - a) no ha ocurrido ninguna *infección* por el virus de la fiebre aftosa o su transmisión durante los 12 meses anteriores;
 - b) se ha aplicado la *vacunación* sistemática y obligatoria utilizando una vacuna que cumple las normas descritas en el *Manual Terrestre*, incluyendo la adecuada selección de cepas vacunales, y la cobertura de la *vacunación* y la inmunidad de la población son controladas atentamente;
 - c) los animales, el semen, los embriones y los productos de origen animal solo se introducirán según lo contemplado en los artículos aplicables del presente capítulo;
 - d) pruebas documentadas demuestran que se lleva a cabo con regularidad una *vigilancia* clínica, virológica y serológica acorde con lo contemplado en los Artículos 8.8.40. a 8.8.42., para detectar la *infección o la transmisión* de manera precoz con un grado de fiabilidad alto;
 - e) se ha instaurado un sistema de *identificación y trazabilidad* de los animales de acuerdo con lo previsto en los Capítulos 4.2. y 4.3.;
- 3) describir detalladamente:
 - a) la *subpoblación* animal del *compartimento*;
 - b) el *plan de bioseguridad* para reducir los riesgos identificados por la *vigilancia* llevada a cabo de acuerdo con el apartado 1 y el plan de *vacunación*;
 - c) la implementación de los apartados 2 b), 2 d) y 2 e).

El *compartimento* deberá ser aprobado por la *autoridad veterinaria*. La aprobación solo podrá otorgarse si no se hubiera registrado *infección* por el virus de la fiebre aftosa o su transmisión en un radio de 10 kilómetros alrededor del *compartimento* durante los tres meses previos al establecimiento a la aplicación efectiva del *plan de bioseguridad*.

Artículo 8.8.5.

País o zona infectados por el virus de la fiebre aftosa

Se considerará que un país o una *zona* están infectados por el virus de la fiebre aftosa si no reúnen las condiciones para ser aceptados como país o *zona* libre de fiebre aftosa en que se aplica o no la *vacunación*.

Artículo 8.8.5bis.

Establecimiento de una zona de protección en un país o una zona libre de fiebre aftosa

Los animales susceptibles de un país o una *zona* libre de fiebre aftosa deberán estar protegidos por medidas de *bioseguridad* para impedir la entrada del virus en el país o la *zona* libre. Tomando en consideración las barreras físicas o geográficas existentes con cualquier país o *zona* vecinos infectados, estas medidas podrán incluir la instauración de una *zona de protección*.

Podrá establecerse una *zona de protección* de conformidad con las disposiciones del Artículo 4.4.6. ante el aumento del riesgo de fiebre aftosa. La *autoridad veterinaria* deberá presentar una solicitud a la OMSA cuanto antes, además de los requisitos del Artículo 4.4.6., respaldada por pruebas documentadas de los siguientes puntos:

- 1) Las *poblaciones* de animales susceptibles de la *zona de protección* se han identificado claramente como pertenecientes a dicha zona.
- 2) Se ha instaurado un control estricto de los desplazamientos de animales susceptibles y productos derivados de ellos, de conformidad con las disposiciones pertinentes del presente capítulo.
- 3) Se ha instaurado una *vigilancia* intensificada en la *zona de protección* y en el resto del país o de la *zona y una mayor sensibilización*, de conformidad con los Artículos 8.8.40. a 8.8.42.
- 4) Se ha instaurado una *bioseguridad* intensificada en la *zona de protección*.

- 5) Se implementan campañas de sensibilización destinadas al público en general, a criadores, comerciantes y *veterinarios*, y a otras partes interesadas pertinentes.
- 6) Se ha instaurado un *plan de bioseguridad* que puede incluir la aplicación de la *vacunación* de emergencia, en especial cuando se establece una *zona de protección* en un país o una *zona* libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación*.

Se considerará que la *zona de protección* está efectivamente establecida cuando se hayan implementado las condiciones dispuestas en el presente artículo y en el Artículo 4.4.6., y tras la presentación de las pruebas documentadas y su posterior aceptación por parte de la OMSA.

Si se implementa la *vacunación* en la *zona de protección* establecida en un país o una *zona* libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación*, se suspenderá el estatus libre de la *zona de protección*, y el estatus libre del resto del país o de la *zona* no se verá afectado. Se podrá recuperar el estatus de la *zona de protección* siguiendo las disposiciones del apartado 1 del Artículo 8.8.7. Alternativamente, si el País Miembro desea mantener la *vacunación* en la *zona de protección*, registrará el Artículo 8.8.3bis.

En caso de un *brote* dentro de una *zona de protección* previamente libre, se suspenderá el estatus libre de la *zona de protección*, el que podrá recuperarse cuando se cumplan las disposiciones del Artículo 8.8.7., y el estatus libre del resto del país o de la *zona* no se verá afectado. Como alternativa, si la *autoridad veterinaria* establece una *zona de contención* tras un *brote* en la *zona de protección*, la *autoridad veterinaria* deberá presentar a la OMSA cuanto antes una solicitud de conformidad con los Artículos 4.4.7. y 8.8.6. En particular, al presentar una solicitud de *zona de contención*, deberá indicarse si los límites de dicha *zona* son los mismos que los de la *zona de protección* o si la *zona de contención* estará dentro de los límites de la *zona de protección*.

Una *zona de protección* cuyo estatus libre no ha cambiado ~~deberá limitarse a~~ no deberá durar más de 24 meses a partir de la fecha en que la OMSA aprobó el establecimiento de la *zona*. Durante este periodo, los Países Miembros deberán *informar a la OMSA de la supresión* solicitar o bien la eliminación de la *zona de protección*, o bien solicitar el reconocimiento oficial de la *zona de protección* como una *zona de conformidad* ya sea con el Artículo 8.8.2. o con el 8.8.3. separada, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de aprobación por parte de la OMSA.

Artículo 8.8.6.

Establecimiento de una *zona de contención* en un país o una *zona* previamente libre de fiebre aftosa

En caso de *brotes* en un país o una *zona* previamente libre de fiebre aftosa en que se aplica o no la *vacunación*, incluso dentro de una *zona de protección*, podrá establecerse, de conformidad con el Artículo 4.4.7., una *zona de contención* que agrupe todos los *brotes* relacionados epidemiológicamente, para reducir al mínimo el impacto en el país o la *zona*.

Para ello y para que el País Miembro saque pleno provecho de este proceso, la *autoridad veterinaria* deberá presentar a la OMSA cuanto antes, además de los requisitos del Artículo 4.4.7., pruebas documentadas de los siguientes puntos:

- 1) En cuanto se albergaron sospechas, se impuso una prohibición de los desplazamientos en las *explotaciones* sospechosas y se instauraron controles eficaces del transporte de animales y otras *mercancías* en el país o la *zona*.
- 2) Cuando se confirmaron las sospechas, se reforzaron la prohibición de los desplazamientos los controles del transporte descritos en el apartado 1.
- 3) Se ha investigado epidemiológicamente el origen probable de los *brotes*.
- 4) Se ha instaurado una *vigilancia* en la *zona de contención* y en el resto del país o de la *zona*, de conformidad con los Artículos 8.8.40. a 8.8.42.
- 5) Se han tomado medidas que impiden que el virus de la fiebre aftosa se propague al resto del país o de la *zona*, tomando en consideración las barreras físicas o geográficas existentes.

Durante el proceso de establecimiento de la *zona de contención*, se suspenderá el estatus de las áreas libres de fiebre aftosa situadas fuera de la *zona de contención*. El estatus de dichas áreas podrá restituirse sin necesidad de tener en cuenta las disposiciones del Artículo 8.8.7. una vez que la *zona de contención* haya sido aprobada por la OMSA como conforme con los apartados 1 a 5 anteriores.

En caso de una nueva aparición de *infección* por el virus de la fiebre aftosa en animales no vacunados o de la transmisión del virus de la fiebre aftosa en animales vacunados en la *zona de contención* establecida de conformidad con el apartado 4 a) del Artículo 4.4.7., se retirará la aprobación de la *zona de contención*, y se suspenderá el estatus libre de todo el país o la *zona* hasta que se cumplan los requisitos correspondientes del Artículo 8.8.7.

En caso de aparición de la *infección* por el virus de la fiebre aftosa en animales no vacunados o de la transmisión del virus de la fiebre aftosa en animales vacunados situados fuera de una *zona de contención* establecida de conformidad con el apartado 4(a) del Artículo 4.4.7., se retirará la aprobación de la *zona de contención*, y se suspenderá el estatus libre de todo el país o la *zona* hasta que se cumplan los requisitos correspondientes del Artículo 8.8.7.

La restitución del estatus de *zona* libre a la *zona de contención* deberá hacerse dentro de los 24 meses siguientes a su aprobación y según las disposiciones del Artículo 8.8.7. De lo contrario, se suspende el estatus del resto del país o zona.

Artículo 8.8.7.

Restitución del estatus

- 1) Cuando se registre una *infección* por el virus de la fiebre aftosa en un país o una *zona* previamente libre en que no se aplica la *vacunación*, se requerirá uno de los siguientes periodos de espera para la restitución del estatus libre:
 - a) tres meses después de la eliminación del último animal sacrificado si se recurre al *sacrificio sanitario* sin *vacunación* de emergencia, y se ejerce una *vigilancia* acorde con lo contemplado en los Artículos 8.8.40. a 8.8.42., o
 - b) tres meses después de la eliminación del último animal sacrificado o del *sacrificio* de todos los animales vacunados (de las dos cosas, la más reciente) si se recurre al *sacrificio sanitario* con *vacunación* de emergencia, y se ejerce una *vigilancia* acorde con lo contemplado en los Artículos 8.8.40. a 8.8.42.; o
 - c) seis meses después de la eliminación del último animal sacrificado o de la última *vacunación* (de las dos cosas, la más reciente) si se recurre al *sacrificio sanitario* y a la *vacunación* de emergencia sin el *sacrificio* de todos los animales vacunados, y se ejerce una *vigilancia* acorde con lo contemplado en los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. Sin embargo, esto requiere un estudio serológico para la detección de anticuerpos contra PNE del virus de la fiebre aftosa con el fin de demostrar que no hay transmisión del virus de la fiebre aftosa en la *población* vacunada. Este periodo puede reducirse a un mínimo de tres meses si el país puede presentar pruebas suficientes que demuestren la ausencia de *infección* en la *población* no vacunada y la ausencia de transmisión del virus en la *población* vacunada de emergencia con base en las disposiciones del apartado 7 del Artículo 8.8.40.

Solo previa aceptación por la OMSA de las pruebas presentadas según lo dispuesto en el Capítulo 1.11. podrá el país o la *zona* recuperar su estatus libre.

Los periodos de espera indicados en los apartados 1 a) a 1 c) no se verán afectados por la aplicación de una *vacunación* de emergencia oficial a las colecciones zoológicas según las disposiciones correspondientes del Artículo 8.8.2.

Si no se recurre al *sacrificio sanitario*, no se aplicarán los periodos de espera precitados, y regirá el Artículo 8.8.2.

- 2) Cuando se registre una *infección* por el virus de la fiebre aftosa en un país o una *zona* previamente libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación*, se requerirá el siguiente periodo de espera para la restitución del estatus de país o *zona* libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*: seis meses después de la eliminación del último animal sacrificado si se recurre al *sacrificio sanitario*, y se ha aplicado una política de *vacunación* continua, siempre y cuando se ejerza una *vigilancia* acorde con lo contemplado en los Artículos 8.8.40. a 8.8.42., y los resultados de un estudio serológico para la detección de anticuerpos contra las PNE del virus de la fiebre aftosa demuestren que no hay transmisión del virus.

Solo previa aceptación por la OMSA de las pruebas presentadas según lo dispuesto en el Capítulo 1.11. podrá el país o la *zona* adquirir el estatus libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*.

Si no se recurre al *sacrificio sanitario*, no se aplicará el periodo de espera precitado, y regirá el Artículo 8.8.3.

- 3) Cuando se registre una *infección* por el virus de la fiebre aftosa o su transmisión en un país o una *zona* previamente libre en que se aplica la *vacunación*, se requerirá uno de los siguientes periodos de espera para la restitución del estatus libre:

- a) seis meses después de la eliminación del último animal sacrificado si se recurre al *sacrificio sanitario* y a la *vacunación* de emergencia, y se ejerce una *vigilancia* acorde con lo contemplado en los Artículos 8.8.40. a 8.8.42., siempre y cuando los resultados de la *vigilancia* serológica para la detección de anticuerpos contra las PNE del virus de la fiebre aftosa demuestren que no hay transmisión del virus. Este periodo puede reducirse a un mínimo de tres meses si el país puede presentar pruebas suficientes que demuestren la ausencia de *infección* en la *población* no vacunada y la ausencia de transmisión del virus en la *población* vacunada con base en las disposiciones de los apartados 7 y 8 del Artículo 8.8.40. según corresponda; o
- b) 12 meses después de la detección del último *caso* si no se recurre al *sacrificio sanitario* pero sí a la *vacunación* de emergencia, y se ejerce una *vigilancia* acorde con lo contemplado en los Artículos 8.8.40. a 8.8.42., siempre y cuando los resultados de la *vigilancia* serológica para la detección de anticuerpos contra las PNE del virus de la fiebre aftosa demuestren que no hay indicios de transmisión del virus de la fiebre aftosa.

Solo previa aceptación por la OMSA de las pruebas presentadas según lo dispuesto en el Capítulo 1.11. podrá el país o la *zona* recuperar su estatus libre.

Si no se recurre a la *vacunación* de emergencia, no se aplicarán los periodos de espera precitados, y regirá el Artículo 8.8.3.

- 4) Cuando se registre una *infección* por el virus de la fiebre aftosa en un *compartimento* libre de esta enfermedad, regirá el Artículo 8.8.4. o el Artículo 8.8.4bis.
- 5) Los Países Miembros que deseen recuperar el estatus sanitario deberán solicitarlo solo cuando se cumplan los requisitos para ello. Una vez establecida una *zona de contención*, las restricciones vigentes en ella se revocarán únicamente cuando se haya erradicado con éxito la fiebre aftosa dentro de la *zona de contención* y se haya recuperado el estatus siguiendo las disposiciones de este artículo.

Los Países Miembros que no soliciten la restitución dentro de los 24 meses siguientes a la suspensión del estatus estarán sujetos a lo dispuesto en el Artículo 8.8.2., 8.8.3., 8.8.4. o 8.8.4bis.

Artículo 8.8.8.

Traslado directo dentro del mismo país de animales susceptibles ~~a la fiebre aftosa~~ para su sacrificio, de una zona infectada, incluida una zona de contención, a una zona libre de la enfermedad (en que se aplica o no la vacunación)

A fin de no poner en peligro el estatus sanitario de una *zona* libre, los animales susceptibles ~~a la fiebre aftosa~~ no saldrán de la *zona* infectada más que para ser sacrificados inmediatamente en el *matadero* más cercano si se reúnen las siguientes condiciones:

- 1) No se ha introducido en la *explotación* de origen ningún animal susceptible ~~a la fiebre aftosa~~, y ningún animal de la *explotación* de origen ha manifestado signos clínicos de fiebre aftosa durante, por lo menos, los 30 días anteriores al transporte.
- 2) Los animales han permanecido en la *explotación* de origen durante, por lo menos, los tres meses anteriores al transporte.
- 3) No se ha observado la presencia de fiebre aftosa en un radio de 10 kilómetros alrededor de la *explotación* de origen durante, por lo menos, las cuatro semanas anteriores al transporte.
- 4) Los animales se transportan directamente de la *explotación* de origen al *matadero*, bajo supervisión de la *autoridad veterinaria*, en un *vehículo* previamente lavado y desinfectado, y sin tener contacto con otros animales susceptibles a la fiebre aftosa.
- 5) El *matadero* no cuenta con la autorización para exportar *carnes frescas* mientras manipule la *carne* de animales de la *zona* infectada.
- 6) Los *vehículos* y el *matadero* son lavados y desinfectados a fondo inmediatamente después de ser utilizados.

Los animales deberán haberse sometido a las inspecciones *ante mortem* y *post mortem* 24 horas antes y después del *sacrificio* sin que se haya detectado la presencia de fiebre aftosa, y la *carne* de ellos derivada deberá ser tratada conforme a lo contemplado en el apartado 2 del Artículo 8.8.22. o del Artículo 8.8.23. En el caso de los rumiantes, la cabeza, incluida la faringe, la lengua y los ganglios linfáticos asociados, se destruyeron o trataron de conformidad con el Artículo 8.8.31. Otros

productos obtenidos de los animales o que hayan estado en contacto con ellos deberán ser sometidos a los tratamientos previstos en los Artículos 8.8.31. a 8.8.38. para ~~destruir~~ inactivar cualquier presencia posible del virus de la fiebre aftosa.

Artículo 8.8.9bis.

~~Traslado directo dentro del mismo país de animales susceptibles vacunados contra la fiebre aftosa para su sacrificio, de una zona libre de la enfermedad en que se aplica o no la vacunación a una zona libre de fiebre aftosa la enfermedad en que no se aplica la vacunación~~

~~A fin de no poner en peligro el estatus sanitario de una zona libre de fiebre aftosa en que no se aplica la vacunación, los animales susceptibles vacunados contra la fiebre aftosa no saldrán de la zona libre más que para ser sacrificados inmediatamente en un matadero designado si se reúnen las siguientes condiciones:~~

- ~~1) Ningún animal en la explotación de origen ha manifestado signos clínicos de fiebre aftosa durante, por lo menos, los 30 días anteriores al transporte.~~
- ~~2) Los animales han permanecido en la zona de origen durante, por lo menos, los tres meses anteriores al transporte.~~
- ~~3) Los animales se transportan en un vehículo directamente de la explotación de origen al matadero, bajo supervisión de la autoridad veterinaria.~~
- ~~4) Si transitaron por una zona infectada, los animales no estuvieron expuestos a ninguna fuente de virus de la fiebre aftosa durante el transporte al lugar de carga.~~

Artículo 8.8.10.

Recomendaciones para las importaciones de animales susceptibles procedentes de países, zonas o compartimentos libres de fiebre aftosa en que no se aplica la vacunación

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales:

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de fiebre aftosa el día del embarque;
- 2) permanecieron desde su nacimiento o durante, por lo menos, los últimos tres meses en un país, una *zona* o un *compartimento* libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación*;
- 3) si transitaron por una *zona* infectada, no estuvieron expuestos a ninguna fuente de virus de la fiebre aftosa durante el transporte al *lugar de carga*;
- 4) si han sido vacunados previamente, cumplen con lo previsto en el apartado 4 del Artículo 8.8.11.

Artículo 8.8.11.

Recomendaciones para las importaciones de ~~animales susceptibles~~ rumiantes y cerdos domésticos procedentes de países, zonas o compartimentos libres de fiebre aftosa en que se aplica la vacunación

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales:

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de fiebre aftosa el día del embarque;
- 2) permanecieron desde su nacimiento o durante, por lo menos, los últimos tres meses en un país, una *zona* o un *compartimento* libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*;
- 3) si no han sido vacunados, dieron resultados negativos en la pruebas virológicas y serológicas virológica para la detección de la fiebre aftosa a partir de una muestras obtenidas dentro de los 14 días anteriores al embarque;

- 4) si han sido vacunados, dieron resultados negativos en pruebas virológicas y serológicas para la detección de PNE del virus de la fiebre aftosa a partir de muestras obtenidas dentro de los 14 días anteriores al embarque;
- 5) si transitaron por una *zona* infectada, no estuvieron expuestos a ninguna fuente de virus de la fiebre aftosa durante el transporte al *lugar de carga*.

Artículo 8.8.11bis.

Recomendaciones para las importaciones de animales susceptibles vacunados destinados a sacrificio procedentes de países, zonas o compartimentos libres de fiebre aftosa en que se aplica la vacunación

Las *autoridades veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite lo siguiente:

- 1) Ningún animal en la *explotación* de origen ha manifestado signos clínicos de fiebre aftosa durante, por lo menos, los 30 días anteriores al embarque.
- 2) Los animales permanecieron en el país, la *zona* o el *compartimento* de origen desde su nacimiento o durante, por lo menos, los tres meses anteriores al embarque.
- 3) Los animales se transportaron directamente de la *explotación* de origen al *matadero*, bajo supervisión de la *autoridad veterinaria*, en *vehículos* o *buques* sellados.
- 4) Si transitaron por una *zona infectada*, los *animales* no estuvieron expuestos a ninguna fuente de virus de la fiebre aftosa durante el transporte al *lugar de carga*.

Artículo 8.8.12.

Recomendaciones para las importaciones de animales susceptibles ~~rumiantes y cerdos domésticos~~ procedentes de países o zonas infectados por el virus de la fiebre aftosa en que se esté aplicando un programa oficial de control de la enfermedad Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite lo siguiente:

- 1) Los animales no manifestaron ningún signo clínico de fiebre aftosa el día del embarque.
- 2) Si son ~~Los cerdos,~~ no han sido alimentados con desperdicios que no cumplan con lo dispuesto en el Artículo 8.8.31bis.
- 3) Antes del aislamiento, los animales permanecieron en su *explotación* de origen:
 - a) durante 30 días o desde su nacimiento, cuando tengan menos de 30 días, si en el país o la *zona* de exportación se aplica el *sacrificio sanitario* para controlar la fiebre aftosa; o
 - b) durante tres meses o desde su nacimiento, cuando tengan menos de tres meses, si en el país o la *zona* de exportación no se aplica el *sacrificio sanitario* para controlar la fiebre aftosa.
- 4) La *explotación* de origen está cubierta en el *programa oficial de control*, y no se observó la presencia de fiebre aftosa en ella durante el periodo correspondiente de los apartados 3(a) y 3(b).
- 5) Los animales se aislaron durante los 30 días anteriores al embarque:
 - a) en una *estación de cuarentena*, y todos los animales aislados dieron resultados negativos en las pruebas virológicas y serológicas de diagnóstico para la detección del virus de la fiebre aftosa a las que se sometieron a partir de muestras tomadas al menos 28 días después de iniciarse el periodo de aislamiento, o
 - b) en una *explotación* que no es una *estación de cuarentena*, y no se observó la presencia de la infección por el virus de la fiebre aftosa en un radio de 10 kilómetros alrededor de la *explotación* durante ese periodo, y todos los animales aislados dieron resultados negativos en las pruebas virológicas y serológicas de diagnóstico para la detección del virus de la fiebre aftosa a las que se sometieron a partir de muestras tomadas al menos 28 días después de iniciarse el periodo de aislamiento.
- 6) Los animales no estuvieron expuestos a ninguna fuente de virus de la fiebre aftosa durante el transporte de la *explotación* al *lugar de carga*.

Artículo 8.8.14.

Recomendaciones para las importaciones de semen fresco y congelado de rumiantes y cerdos domésticos procedentes de países, zonas o compartimentos libres de fiebre aftosa en que no se aplica la vacunación

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite lo siguiente:

- 1) Los machos donantes
 - a) no manifestaron ningún signo clínico de fiebre aftosa el día de la colecta del semen;
 - b) permanecieron durante, por lo menos, los tres meses anteriores a la colecta del semen en un país, una *zona* o un *compartimento* libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación*;
 - ~~c) permanecieron en un centro de inseminación artificial.~~
- 2) El semen se colectó, trató y almacenó de acuerdo con los Capítulos 4.6. y 4.7.

Artículo 8.8.15.

Recomendaciones para las importaciones de semen congelado de rumiantes y cerdos domésticos procedentes de países, zonas o compartimentos libres de fiebre aftosa en que se aplica la vacunación

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite lo siguiente:

- 1) Los machos donantes
 - a) no manifestaron ningún signo clínico de fiebre aftosa el día de la colecta del semen ni durante los 30 días posteriores;
 - b) permanecieron durante, por lo menos, los tres meses anteriores a la colecta del semen en un país, una *zona* o un *compartimento* libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*;
 - c) o bien
 - i) se vacunaron dos veces por lo menos, y la última vacuna se les administró entre uno y seis meses antes de la colecta del semen, salvo que se hubiese demostrado la inmunidad protectora durante más de seis meses;
 - o
 - ii) no han sido vacunados y dieron resultados negativos en las pruebas de detección de anticuerpos contra el virus de la fiebre aftosa a las que se sometieron entre 21 y 60 días después de la colecta del semen.
- 2) El semen:
 - a) se colectó, trató y almacenó de acuerdo con los Capítulos 4. 6. y 4.7.;
 - b) se almacenó en el país de origen durante, por lo menos, el mes consecutivo a su colecta, y ningún animal presente en la *explotación* en la que permanecieron los machos donantes manifestó signos clínicos de fiebre aftosa durante ese periodo.

Artículo 8.8.16.

Recomendaciones para las importaciones de semen congelado de rumiantes y cerdos domésticos procedentes de países o zonas infectados por el virus de la fiebre aftosa

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite lo siguiente:

- 1) Los machos donantes
 - a) no manifestaron ningún signo clínico de fiebre aftosa el día de la colecta del semen ni durante los 30 días posteriores;
 - b) permanecieron en un *centro de inseminación artificial* en el que no se introdujo ningún animal durante los 30 días anteriores a la colecta del semen, y no se observó la presencia de fiebre aftosa en un radio de 10 kilómetros alrededor de dicho *centro* durante los 30 días anteriores y consecutivos a la colecta del semen;
 - c) o bien
 - i) se vacunaron dos veces por lo menos, y la última vacuna se les administró entre uno y seis meses antes de la colecta del semen, salvo que se hubiese demostrado la inmunidad protectora durante más de seis meses;
 - o
 - ii) no han sido vacunados y dieron resultados negativos en las pruebas de detección de anticuerpos contra el virus de la fiebre aftosa a las que se sometieron entre 21 y 60 días después de la colecta del semen.
- 2) El semen:

- a) se colectó, trató y almacenó de acuerdo con los Capítulos 4.6. y 4.7.;
- b) dio resultado negativo en una prueba para la detección del virus de la fiebre aftosa a la que se sometió si el macho donante se había vacunado menos de 12 meses antes de la colecta del semen;
- c) se almacenó en el país de origen durante, por lo menos, el mes consecutivo a su colecta, y ningún animal presente en la *explotación* en la que permanecieron los machos donantes manifestó signos clínicos de fiebre aftosa durante ese periodo.

Artículo 8.8.18.

Recomendaciones para las importaciones de embriones de bovinos obtenidos *in vitro*, procedentes de países, zonas o compartimentos libres de fiebre aftosa en que no se aplica la vacunación

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite lo siguiente:

- 1) Las hembras donantes:
 - a) no manifestaron ningún signo clínico de fiebre aftosa en el momento de la recolección de los ovocitos;
 - b) permanecieron durante, por lo menos, los tres meses anteriores a la recolección de los ovocitos en un país, una *zona* o un *compartimento* libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación*.
- 2) La fecundación se realizó con semen que reunía las condiciones descritas en los Artículos 8.8.14., 8.8.15. u 8.8.16., según el caso.
- 3) Los ovocitos se recolectaron, y los embriones se manipularon y se almacenaron, de acuerdo con los Capítulos 4.8., 4.9. y 4.10., según el caso.

Artículo 8.8.19.

Recomendaciones para las importaciones de embriones de bovinos obtenidos *in vitro*, procedentes de países, zonas o compartimentos libres de fiebre aftosa en que se aplica la vacunación

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite lo siguiente:

- 1) Las hembras donantes
 - a) no manifestaron ningún signo clínico de fiebre aftosa en el momento de la recolección de los ovocitos;
 - b) permanecieron durante, por lo menos, los tres meses anteriores a la recolección de los ovocitos en un país, una *zona* o un *compartimento* libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*;
 - c) o bien
 - i) se vacunaron dos veces por lo menos, y la última vacuna se les administró entre uno y seis meses antes de la recolección de los ovocitos, salvo que se hubiese demostrado la inmunidad protectora durante más de seis meses;
 - o
 - ii) dieron resultados negativos en las pruebas de detección de anticuerpos contra el virus de la fiebre aftosa a las que se sometieron entre 21 y 60 días después de la recolección de los ovocitos.
- 2) La fecundación se realizó con semen que reunía las condiciones descritas en los Artículos 8.8.14., 8.8.15. u 8.8.16., según el caso.
- 3) Los ovocitos se recolectaron, y los embriones se manipularon y se almacenaron, de acuerdo con los Capítulos 4.8., 4.9. y 4.10., según el caso.

Artículo 8.8.20.

Recomendaciones para las importaciones de carnes frescas o productos cárnicos de animales susceptibles, procedentes de países, zonas o compartimentos libres de fiebre aftosa en que no se aplica la vacunación

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que toda la remesa de *carnes* procede de animales que cumplen con las siguientes condiciones:

- 1) permanecieron en un país, una *zona* o un *compartimento* libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación*, o se importaron de conformidad con los Artículos 8.8.10., 8.8.11., Artículo 8.8.11bis u 8.8.12.;
- 2) se sacrificaron en un *matadero* autorizado y dieron resultados satisfactorios en las inspecciones *ante mortem* y *post mortem* a las que se sometieron.

Artículo 8.8.21.

Recomendaciones para las importaciones de carnes frescas o productos cárnicos de animales susceptibles ~~rumiantes y cerdos~~, procedentes de países, zonas o compartimentos libres de fiebre aftosa en que se aplica la vacunación

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que toda la remesa de *carnes* procede de animales susceptibles que cumplen con las siguientes condiciones:

- 1) ~~rumiantes o cerdos que~~ permanecieron en un país, una *zona* o un *compartimento* libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*, o se importaron de conformidad con los Artículos 8.8.10., 8.8.11. o Artículo 8.8.11bis; u 8.8.12.;
- 2) ~~rumiantes o cerdos que~~ se sacrificaron en un *matadero* autorizado y dieron resultados satisfactorios en las inspecciones *ante mortem* y *post mortem* a las que se sometieron;
- 3) si son rumiantes, la cabeza, incluyendo la faringe, la lengua y los nódulos linfáticos asociados **se excluyeron del embarque.**

Artículo 8.8.22.

Recomendaciones para las importaciones de carnes frescas de bovinos ~~y búfalos (*Bubalus bubalis*) (con exclusión de las patas, la cabeza y las vísceras)~~, procedentes de países o zonas infectados por el virus de la fiebre aftosa en que se esté aplicando un programa oficial de control de la enfermedad

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que toda la remesa de *carnes* procede:

YA SEA

- 1) de bovinos que cumplen con lo requerido en los Artículos 8.8.10., 8.8.11., 8.8.11bis. o 8.8.12.; y las canales no se liberaron antes de transcurridas las 24 horas después del sacrificio ni antes de que las autoridades veterinarias hayan confirmado que no se ha habido ningún caso de fiebre aftosa en la explotación de origen;

O

- 2) a) de animales bovinos que:
 - a) permanecieron durante, por lo menos, los tres meses anteriores a su *sacrificio* en una *zona* del *país exportador* en la que los bovinos ~~y los búfalos~~ son vacunados periódicamente contra la fiebre aftosa, y en la que se aplica un *programa oficial de control* de la enfermedad;
 - b) se vacunaron dos veces por lo menos, y la última vacuna se les administró entre uno y seis meses antes del *sacrificio*, salvo que se hubiese demostrado la inmunidad protectora durante más de seis meses;
 - c) permanecieron los últimos 30 días en:
 - una *estación de cuarentena*; o
 - una *explotación* en la que no se observó la presencia de fiebre aftosa en un radio de 10 kilómetros durante ese periodo;
 - d) se transportaron directamente de la *explotación* de origen o la *estación de cuarentena* al *matadero* autorizado, en un *vehículo* lavado y desinfectado antes de la *carga* ~~de los bovinos y los búfalos~~, y sin tener contacto con otros animales susceptibles a la fiebre aftosa que no reunían las condiciones requeridas para la exportación;
 - e) se sacrificaron en un *matadero* autorizado:
 - i) que está habilitado oficialmente para la exportación;
 - ii) en el que no se detectó la presencia de fiebre aftosa durante el periodo transcurrido entre la última *desinfección* llevada a cabo antes del *sacrificio* y la expedición de la *carne fresca* para la exportación;
 - f) dieron resultados satisfactorios en las inspecciones *ante mortem* y *post mortem* a las que se sometieron de conformidad con el Capítulo 6.3;
- 2b) de canales deshuesadas:
 - a) de las que se retiraron pies, cabeza, vísceras y los principales nódulos linfáticos;
 - b) que se sometieron, antes de ser deshuesadas, a un proceso de maduración a una temperatura superior a +2 °C durante un periodo mínimo de 24 horas después del *sacrificio*, y en las que el pH de la *carne*, medido en el centro del músculo *longissimus dorsi* en cada mitad de canal, era inferior a 6,0.

Artículo 8.8.22bis.

Recomendaciones para las importaciones de carnes frescas de cerdos ~~domésticos~~, procedentes de países o zonas infectados por el virus de la fiebre aftosa en que se esté aplicando un programa oficial de control de la enfermedad

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite lo siguiente:

- 1) La *carne* procede de cerdos animales que son conformes con lo dispuesto en elos Artículos 8.8.10., 8.8.11., 8.8.11bis. o 8.8.12.
- 2) Los cerdos animales se transportaron directamente de la *explotación* de origen o la *estación de cuarentena* al *matadero* autorizado, en un *vehículo* lavado y desinfectado antes de la *carga* de los cerdos, y sin tener contacto, ni durante el transporte ni en el *matadero*, con otros animales susceptibles a la fiebre aftosa que no reunían las condiciones requeridas para la exportación.
- 3) Los cerdos animales se sacrificaron en un *matadero* autorizado:
 - a) que está habilitado oficialmente para la exportación;
 - b) en el que no se detectó la presencia de fiebre aftosa durante el periodo transcurrido entre la última *desinfección* llevada a cabo antes del *sacrificio* y la expedición de la *carne fresca* para la exportación.
- 4) Los cerdos animales dieron resultados satisfactorios en las inspecciones *ante mortem* y *post mortem* a las que se sometieron de conformidad con el Capítulo 6.3.
- 5) Las canales no fueron liberadas antes de las 24 horas posteriores al *sacrificio* ni antes de que las *autoridades veterinarias* confirmaran la ausencia de aparición de fiebre aftosa en la *explotación* de origen.

Artículo 8.8.22ter.

Recomendaciones para las importaciones de carnes frescas de ovejas y cabras ~~domésticas (con exclusión de las patas, la cabeza y las vísceras)~~, procedentes de países o zonas infectados por el virus de la fiebre aftosa en que se esté aplicando un programa oficial de control de la enfermedad

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que toda la remesa de *carnes* procede de:

- 1) ovejas y cabras animales que se transportaron directamente de la *explotación* de origen o la *estación de cuarentena* al *matadero* autorizado, en un *vehículo* lavado y desinfectado antes de la *carga* de las ovejas y cabras domésticas, y sin tener contacto, ni durante el transporte ni en el *matadero*, con otros animales susceptibles a la fiebre aftosa que no reunían las condiciones requeridas para la exportación;
- 2) ovejas y cabras animales que se sacrificaron en un *matadero* autorizado:
 - a) que está habilitado oficialmente para la exportación;
 - b) en el que no se detectó la presencia de fiebre aftosa durante el periodo transcurrido entre la última *desinfección* llevada a cabo antes del *sacrificio* y la expedición para la exportación;
- 3) ovejas y cabras animales que dieron resultados satisfactorios en las inspecciones *ante mortem* y *post mortem* a las que se sometieron de conformidad con el Capítulo 6.3.;

YA SEA

- 4) ovejas y cabras animales que cumplen con elos Artículos 8.8.10., 8.8.11., 8.8.11bis. o 8.8.12. y cuyas canales no fueron liberadas antes de las 24 horas posteriores al *sacrificio* ni antes de que las *autoridades veterinarias* confirmaran la ausencia de aparición de fiebre aftosa en la *explotación* de origen;

O

- 5) ovejas y cabras animales:
 - a) que permanecieron durante, por lo menos, los tres meses anteriores a su *sacrificio* en una *zona* del *país exportador* en la que los bovinos ~~y los búfalos~~ son vacunados periódicamente contra la fiebre aftosa, y se aplica un *programa oficial de control* de la enfermedad;
 - b) que permanecieron los últimos 30 días en:
 - una *estación de cuarentena*; o
 - una *explotación* en la que no se observó la presencia de fiebre aftosa en un radio de 10 kilómetros durante ese periodo y en la que no se introdujo ningún animal susceptible durante ese periodo;
 - c) cuyas canales fueron deshuesadas, y:
 - i) de las que se retiraron los pies, la cabeza, las vísceras y los principales nódulos linfáticos;
 - ii) que se sometieron, antes de ser deshuesadas, a un proceso de maduración a una temperatura superior a +2 °C durante un periodo mínimo de 24 horas después del *sacrificio*, y en las que el pH de la *carne*, medido en el centro del músculo *longissimus dorsi* en cada mitad de canal, era inferior a 6,0.

Artículo 8.8.23.

Recomendaciones para las importaciones de productos cárnicos de animales susceptibles a la fiebre aftosa, procedentes de países o zonas infectados por el virus de la fiebre aftosa

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite lo siguiente:

- 1) Toda la remesa de *productos cárnicos* procede de animales que se sacrificaron en un *matadero* autorizado y que dieron resultado satisfactorio en las inspecciones *ante mortem* y *post mortem* a las que se sometieron.
- 2) Los *productos cárnicos* proviene de carne que cumple con los requisitos de los Artículos 8.8.22., 8.8.22bis. o 8.8.22ter., o que se elaboraron de modo que se garantice la inactivación destrucción del virus de la fiebre aftosa de conformidad con uno de los procedimientos descritos en el Artículo 8.8.31.

- 3) Se tomaron las precauciones necesarias después de la elaboración de los *productos cárnicos* para impedir que estuvieran en contacto con cualquier fuente de virus de la fiebre aftosa.

Artículo 8.8.24.

Recomendaciones para las importaciones de productos ~~de origen~~ animales (que no sean objeto de otros artículos), procedentes de países, zonas o compartimentos libres de fiebre aftosa en que se aplica o no la vacunación. Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los productos proceden de animales que permanecieron en un país, una *zona* o un *compartimento* libre de fiebre aftosa, o que se importaron de conformidad con los Artículos 8.8.10., 8.8.11., 8.8.11bis. u 8.8.12., según el caso.

Artículo 8.8.25.

Recomendaciones para las importaciones de leche y productos lácteos (que no sean los definidos en el Artículo 8.8.1bis.) procedentes de países o zonas infectados por el virus de la fiebre aftosa

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite lo siguiente:

- 1) Los productos:

- a) proceden de explotaciones rebaños que, en el momento de la recolección de la *leche*, no estaban infectados ni supuestamente infectados por el virus de la fiebre aftosa, y proceden de leche:

b) i) se sometieron a un tratamiento que garantice la inactivación destrucción del virus de la fiebre aftosa de conformidad con uno de los procedimientos descritos en el Artículo 8.8.35.; o

ii) con un pH inferior a 7 o que se ha sometida a pruebas de detección del virus de la fiebre aftosa con resultados negativos y calentada a una temperatura mínima de 72° C durante al menos 15 segundos;

ii) se calentó a una temperatura mínima de 72° C durante al menos 15 segundos;

o

b) se procesó para garantizar la inactivación del virus de la fiebre aftosa, de acuerdo con uno de los procedimientos del Artículo 8.8.35.

- 2) Se tomaron las precauciones necesarias después del tratamiento de los productos para impedir que estuvieran en contacto con cualquier fuente de virus de la fiebre aftosa.

Artículo 8.8.27.

Recomendaciones para las importaciones de lana, pelo, crines y cerdas, cueros y pieles brutos de animales susceptibles a la fiebre aftosa, procedentes de países o zonas infectados por el virus de la fiebre aftosa

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite lo siguiente:

- 1) Los productos se sometieron a un tratamiento que garantice la inactivación destrucción del virus de la fiebre aftosa de conformidad con uno de los procedimientos descritos en los Artículos 8.8.32., 8.8.33. y 8.8.34.
- 2) Se tomaron las precauciones necesarias después de la recolección y del tratamiento de los productos para impedir que estuvieran en contacto con cualquier fuente de virus de la fiebre aftosa.

Artículo 8.8.28.

Recomendaciones para las importaciones de paja y forraje procedentes de países o zonas infectados por el virus de la fiebre aftosa

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que estas *mercancías*:

- 1) están libres de contaminación manifiesta por material de origen animal;

- 2) se sometieron a uno de los tratamientos siguientes, el cual, si se trata de pacas o fardos, se ha demostrado que penetra hasta el centro de la paca o del fardo:
 - a) acción del vapor de agua en un local cerrado, de modo que el centro de las pacas o fardos alcanzó una temperatura mínima de 80 °C durante, por lo menos, 10 minutos; o
 - b) acción de vapores de formol (gas formaldehído) producidos por su solución comercial al 35-40 % en un local que se mantuvo cerrado durante, por lo menos, ocho horas y a una temperatura mínima de 19 °C;
- 0
- 3) permanecieron en un almacén durante, por lo menos, cuatro meses antes de su liberación para exportación.

Artículo 8.8.29.

Recomendaciones para las importaciones de pieles y trofeos derivados de animales susceptibles a la fiebre aftosa, (que no sean los definidos en el Artículo 8.8.1bis.) procedentes de países, zonas o compartimentos libres de fiebre aftosa en que se aplica o no la vacunación

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los productos proceden de animales que se sacrificaron en un país o una *zona* libre de fiebre aftosa, o que se importaron de un país, una *zona* o un *compartimento* libre de fiebre aftosa.

Artículo 8.8.30.

Recomendaciones para las importaciones de pieles y trofeos derivados de animales susceptibles a la fiebre aftosa (que no sean los definidos en el Artículo 8.8.1bis.), procedentes de países o zonas infectados por el virus de la fiebre aftosa

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que estos productos se elaboraron de modo que se garantice la inactivación ~~destrucción~~ del virus de la fiebre aftosa de conformidad con uno de los procedimientos descritos en el Artículo 8.8.37.

Artículo 8.8.31.

Procedimientos para la inactivación del virus de la fiebre aftosa en la carne y los productos cárnicos de animales susceptibles

Para inactivar el virus de la fiebre aftosa presente en la *carne* y los *productos cárnicos* de animales susceptibles, se utilizará uno de los procedimientos siguientes:

1. Apertización (enlatado)

La *carne* y los *productos cárnicos* son sometidos a un tratamiento térmico dentro de un recipiente hermético hasta alcanzar una temperatura interna mínima de 70 °C durante, por lo menos, 30 minutos ~~o a un tratamiento equivalente cuya capacidad de inactivar el virus de la fiebre aftosa esté demostrada.~~

2. Cocción profunda

La *carne*, previamente deshuesada y desgrasada, y los *productos cárnicos* son sometidos a un tratamiento térmico hasta alcanzar una temperatura interna mínima de 70 °C durante, por lo menos, 30 minutos.

Tras la cocción, la *carne* y los *productos cárnicos* se embalan y manipulan de modo que se impida su exposición a cualquier fuente de virus de la fiebre aftosa.

3. Desecación posterior a la salazón

Cuando el *rigor mortis* es total, la *carne* se deshuesa, se trata con sal de cocina (NaCl) y se seca por completo, de modo que la relación humedad/proteína no sea superior a 2,25:1 o la actividad del agua (a_{Aw}) no sea superior a 0,85 ~~de modo que no se deteriore a temperatura ambiente.~~

El «secado por completo» se define como una relación humedad/proteína que no es superior a 2,25:1 o una actividad de agua (a_w) que no es superior a 0,85.

4. Cualquier tratamiento equivalente que haya demostrado inactivar el virus de la fiebre aftosa en la carne y los productos cárnicos.

Artículo 8.8.31bis.

Procedimientos para la inactivación del virus de la fiebre aftosa en desperdicios

Para inactivar el virus de la fiebre aftosa presente en los desperdicios, se utilizará uno de los procedimientos siguientes:

- 1) mantenimiento de los desperdicios a una temperatura mínima de 90 °C durante, por lo menos, 60 minutos, agitándolos constantemente; o
- 2) mantenimiento de los desperdicios a una temperatura mínima de 121 °C durante, por lo menos, 10 minutos a una presión absoluta de 3 bar; o
- 3) tratamiento equivalente cuya capacidad de inactivar el virus de la fiebre aftosa esté demostrada.

Artículo 8.8.32.

Procedimientos para la inactivación del virus de la fiebre aftosa en lana y pelo

Para inactivar el virus de la fiebre aftosa presente en la lana y el pelo, se utilizará uno de los procedimientos siguientes:

- 1) para la lana, lavado industrial, que consiste en sumergir la lana en una serie de baños a base de agua, jabón e hidróxido de sodio (NaOH) o hidróxido de potasa (KOH);
- 2) depilación química con cal apagada o sulfuro de sodio;
- 3) fumigación con formaldehído en un local herméticamente cerrado durante, por lo menos, 24 horas;
- 4) para la lana, desgrasado industrial, que consiste en sumergir la lana en un detergente hidrosoluble mantenido a una temperatura de 60-70 °C;
- 5) para la lana, almacenamiento a 4 °C durante cuatro meses, a 18 °C durante cuatro semanas o a 37 °C durante ocho días.

Artículo 8.8.33.

Procedimientos para la inactivación del virus de la fiebre aftosa en crines y cerdas

Para inactivar el virus de la fiebre aftosa presente en las crines y cerdas, se utilizará uno de los procedimientos siguientes:

- 1) ebullición durante, por lo menos, una hora;
- 2) inmersión en una solución acuosa de formaldehído al 1 % durante, por lo menos, 24 horas.

Artículo 8.8.34.

Procedimientos para la inactivación del virus de la fiebre aftosa en cueros y pieles brutos

Para inactivar el virus de la fiebre aftosa presente en los cueros y pieles brutos, se utilizará un tratamiento con sal de cocina (NaCl) que contenga un 2 % de carbonato de sodio (Na₂CO₃), durante, por lo menos, 28 días.

Artículo 8.8.35.

Procedimientos para la inactivación del virus de la fiebre aftosa en la leche y en los productos lácteos

Para inactivar el virus de la fiebre aftosa presente en la leche, se utilizará uno de los procedimientos siguientes:

- 1) ~~si el pH de la leche es inferior a 7,~~ un proceso que aplique una temperatura mínima de 72 °C durante, por lo menos, 15 segundos (pasteurización rápida a alta temperatura [HTST]) aplicado dos veces; o

- 2) ~~si el pH de la leche es igual o superior a 7, pasteurización rápida a alta temperatura dos veces consecutivas; o~~
- 3) cualquier otro tratamiento equivalente cuya capacidad de inactivar el virus de la fiebre aftosa en la leche esté demostrada.

Artículo 8.8.37.

Procedimientos para la inactivación del virus de la fiebre aftosa en pieles y trofeos de animales susceptibles

Para inactivar el virus de la fiebre aftosa presente en pieles y trofeos de animales susceptibles, se utilizará uno de los procedimientos siguientes antes de su tratamiento taxidérmico completo:

- 1) inmersión en agua hirviendo durante el tiempo necesario para garantizar la eliminación de todas las materias que no sean huesos, cuernos, cascos, pesuños, cornamenta y dientes;
- 2) irradiación con una dosis de rayos gamma de, por lo menos, 20 kGy a temperatura ambiente (20 °C o más);
- 3) remojo en una solución de carbonato sódico (Na_2CO_3) al 4 % (p/v) y de pH igual o superior a 11,5, durante, por lo menos, 48 horas y agitando la solución;
- 4) remojo en una solución de ácido fórmico (100 kg de sal de cocina [NaCl] y 12 kg de ácido fórmico por 1.000 litros de agua) y de pH inferior a 3,0, durante, por lo menos, 48 horas y agitando la solución; se pueden añadir humectantes y curtientes;
- 5) en el caso de los cueros frescos o verdes, tratamiento con sal de cocina (NaCl) que contenga un 2 % de carbonato sódico (Na_2CO_3) durante, por lo menos, 28 días.

Artículo 8.8.38.

Procedimientos para la inactivación del virus de la fiebre aftosa en tripas de rumiantes y cerdos

Para inactivar el virus de la fiebre aftosa presente en las *tripas* de rumiantes y cerdos, se deberá utilizar un tratamiento durante, por lo menos, 30 días con sal seca (NaCl), con salmuera (NaCl, $a_w < 0,80$) o con sal completada con fosfato que contenga 86,5 % de NaCl, 10,7 % de Na_2HPO_4 y 2,8 % de Na_3PO_4 (peso/peso/peso), ya sea seca o como salmuera ($a_w < 0,80$), y conservación a una temperatura superior a 12 °C durante todo ese tiempo.

Artículo 8.8.39.

Programa oficial de control de la fiebre aftosa validado por la OMSA

Un País Miembro podrá solicitar voluntariamente la validación de su *programa oficial de control* de la fiebre aftosa de conformidad con el Capítulo 1.6. cuando haya aplicado medidas acordes con el presente artículo.

Para que el *programa oficial de control* de la fiebre aftosa de un País Miembro sea validado por la OMSA, el País Miembro deberá suministrar una descripción del *programa oficial de control* para controlar y, en última instancia, erradicar la fiebre aftosa en el país o la *zona*. Este deberá tener en cuenta y proporcionar pruebas documentadas de los siguientes elementos:

- 1) epidemiología
 - a) la situación epidemiológica detallada de la fiebre aftosa en el país, destacando los conocimientos y las lagunas actuales;
 - b) los principales sistemas de producción vigentes y los modelos de desplazamientos de animales susceptibles y de sus productos dentro del país y con destino a este y, cuando proceda, en la zona específica;
- 2) *vigilancia* y capacidades de diagnóstico
 - a) la *vigilancia* de la fiebre aftosa que se ha establecido, de conformidad con el Capítulo 1.4. y los Artículos 8.8.40. a 8.8.42.;
 - b) la capacidad y los procedimientos de diagnóstico, incluida la remisión regular de muestras a un *laboratorio* que realice pruebas de diagnóstico y la posterior caracterización de cepas.

- c) la vigilancia serológica realizada en especies susceptibles, incluida la *fauna silvestre*, para servir de centinelas de la circulación del virus de la fiebre aftosa en el país;
- 3) *vacunación*
- a) la *vacunación* es obligatoria en la *población* diana y se deberá llevar a cabo de acuerdo con el Capítulo 4.18.;
 - b) información detallada sobre las campañas de *vacunación*, en particular:
 - i) la estrategia que se adopte para la campaña de *vacunación*;
 - ii) la *población* diana de la *vacunación*;
 - iii) la zona geográfica diana de la *vacunación*;
 - iv) la supervisión de la cobertura de la *vacunación*, incluida la vigilancia serológica de la inmunidad de la población;
 - v) la estrategia para identificar a los animales vacunados;
 - vi) la especificación técnica de las vacunas empleadas, incluida la compatibilidad con las cepas del virus de la fiebre aftosa en circulación, y la descripción de los procedimientos vigentes de autorización de la vacuna;
 - vii) si corresponde, el calendario propuesto para la transición al uso de vacunas que respeten plenamente las normas y los métodos descritos en el *Manual Terrestre*;
 - viii) la estrategia y el plan de trabajo propuestos, incluido el calendario para la transición al cese de la *vacunación*;
- 4) medidas implementadas para prevenir la introducción del agente patógeno y garantizar la detección rápida de todos los *brotes* de fiebre aftosa;
- 5) plan de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, que se aplicará en caso de *brotes* de fiebre aftosa;
- 6) plan de trabajo y calendario del *programa oficial de control*;
- 7) indicadores de rendimiento adoptados para evaluar la eficacia de las medidas de control aplicadas;
- 8) seguimiento, evaluación y revisión del *programa oficial de control* para demostrar la eficacia de las estrategias.

El país se incluirá en la lista de países que cuentan con un *programa oficial de control* validado por la OMSA para la fiebre aftosa de acuerdo con el Capítulo 1.6.

Para permanecer en la lista, será preciso aportar una actualización anual del progreso del *programa oficial de control* e información sobre cualquier cambio significativo que afecte alguno de los apartados citados anteriormente.

Artículo 8.8.40.

Principios generales de vigilancia

En los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. se definen los principios y las pautas para la *vigilancia* de la fiebre aftosa de conformidad con las disposiciones del Capítulo 1.4., para los Países Miembros de la OMSA que solicitan establecer, mantener o recuperar el estatus sanitario libre de fiebre aftosa en el país, la *zona* o el *compartimento*, o que solicitan la validación por la OMSA de su *programa oficial de control* de la fiebre aftosa, acorde con lo contemplado en el Artículo 8.8.39. La *vigilancia* destinada a identificar la enfermedad y la *infección* por el virus de la fiebre aftosa o su transmisión deberá abarcar las especies de animales domésticos y, en su caso, de *fauna silvestre*, como se indica en el apartado 2 del Artículo 8.8.1.

1. Detección precoz

Un sistema de *vigilancia* acorde con lo previsto en el Capítulo 1.4. deberá funcionar bajo la responsabilidad de la *autoridad veterinaria* y proporcionar un *sistema de alerta precoz* para notificar *casos* sospechosos a través de toda la cadena de producción, comercialización y transformación. Deberá haberse establecido un procedimiento para tomar muestras rápidamente y transportarlas de inmediato a un *laboratorio* para el diagnóstico de la fiebre aftosa, lo que

requiere que los kits de muestreo, así como cualquier otro tipo de material, estén siempre a la disposición de las personas encargadas de la *vigilancia* de la enfermedad. El personal encargado de la *vigilancia* deberá poder solicitar ayuda a un equipo especializado en el diagnóstico y el control de la fiebre aftosa.

2. Demostración de la ausencia de fiebre aftosa

El impacto y la epidemiología de la fiebre aftosa varían mucho según las regiones del mundo, y, por consiguiente, es inapropiado proponer recomendaciones específicas para todas las situaciones. Las estrategias de *vigilancia* empleadas para demostrar la ausencia de fiebre aftosa en el país, la *zona* o el *compartimento* con un grado aceptable de fiabilidad deberán adaptarse a cada situación local. Por ejemplo, si se quiere demostrar que un país o una *zona* está libre de fiebre aftosa después de un *brote* causado por una cepa del virus adaptada a los porcinos, se procederá de distinta manera que si se trata de un país o una *zona* donde los búfalos africanos (*Syncerus caffer*) son un reservorio posible de la *infección*.

La *vigilancia* de la fiebre aftosa adoptará la forma de un programa permanente. Los programas de *vigilancia* destinados a demostrar que no hay indicios de *infección* por el virus de la fiebre aftosa ni de su transmisión deberán prepararse y aplicarse con prudencia con el fin de evitar resultados insuficientes para ser aceptados por la OMSA o los socios comerciales, o excesivamente costosos y complicados desde el punto de vista logístico.

La estrategia y el diseño del programa de *vigilancia* dependerán de la situación epidemiológica histórica y de la aplicación o no de la *vacunación*.

Un País Miembro que desee justificar que es un país libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación* deberá demostrar que no hay indicios de *infección* por el virus de la enfermedad en animales no vacunados. La estrategia y el diseño del programa de *vigilancia* deberán tener en cuenta las poblaciones de los animales vacunados que se habían introducido con anterioridad y aquellas que fueron introducidas recientemente.

Un País Miembro que desee justificar que es un país libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación* deberá demostrar que no se ha transmitido el virus de la fiebre aftosa en ninguna de las *poblaciones* susceptibles. En las *poblaciones* vacunadas, los estudios serológicos para demostrar que no hay indicios de transmisión del virus de la fiebre aftosa deberán centrarse en los animales menos propensos a presentar anticuerpos contra las PNE derivados de la vacuna, tales como animales jóvenes vacunados un número reducido de veces o animales sin vacunar. En cualquier *subpoblación* no vacunada, la *vigilancia* deberá demostrar que no hay indicios de *infección* por el virus de la fiebre aftosa.

Las estrategias de *vigilancia* empleadas para establecer y mantener un *compartimento* deberán identificar la prevalencia, distribución y características de la fiebre aftosa fuera del *compartimento*.

3. Programa oficial de control de la fiebre aftosa validado por la OMSA

Las estrategias de *vigilancia* empleadas en respaldo de un *programa oficial de control* validado por la OMSA deberán aportar pruebas de la efectividad de toda *vacunación* utilizada y de la capacidad de detectar rápidamente todos los *brotos* de fiebre aftosa.

Por consiguiente, los Países Miembros tienen suficiente margen de maniobra en la preparación e implementación de la *vigilancia* para demostrar que todo su territorio o una parte de él está libre de *infección* por el virus de la fiebre aftosa y de su transmisión, y para comprender la epidemiología de la enfermedad como parte del *programa oficial de control*.

Incumbe al País Miembro presentar a la OMSA, en apoyo de su solicitud, un expediente en el que no solo exponga la epidemiología de la fiebre aftosa en la región considerada, sino también demuestre cómo se identifican y controlan todos los factores de riesgo, incluido el papel de la *fauna silvestre*, si corresponde. Dicha demostración incluirá el suministro de datos científicos que la corroboren.

4. Estrategias de vigilancia

La estrategia empleada para establecer la prevalencia de la *infección* por el virus de la fiebre aftosa o para justificar el estar libre de *infección* o de transmisión podrá basarse en una investigación clínica o en un muestreo aleatorio o específico con un nivel de confianza aceptable desde el punto de vista estadístico, tal y como se describe en los Artículos 1.4.4. y 1.4.5. Si se identifica una mayor probabilidad de presencia de la *infección* en determinados lugares o especies, el muestreo específico podrá ser la mejor opción. Resultará indicado concentrar la investigación clínica en las especies que tengan mayores probabilidades de manifestar signos clínicos claros (es decir, bovinos y porcinos). El País Miembro deberá demostrar que la estrategia de *vigilancia* elegida y la frecuencia del muestreo son adecuadas para

detectar la *infección* por el virus de la fiebre aftosa o su transmisión acorde con lo previsto en el Capítulo 1.4. y con la situación epidemiológica.

La elaboración de la estrategia de muestreo deberá incluir la prevalencia apropiada desde el punto de vista epidemiológico. El tamaño de la muestra seleccionado para las pruebas tendrá que ser el adecuado para detectar la *infección* por el virus de la fiebre aftosa o su transmisión, si cualquiera de ambas estuviese presente en un porcentaje mínimo determinado previamente. El tamaño de la muestra y la prevalencia estimada determinarán el nivel de confianza en el resultado del estudio. El País Miembro deberá justificar su elección de los niveles de prevalencia y confianza en función de los objetivos de la *vigilancia* y de la situación epidemiológica predominante o histórica, acorde con lo contemplado en el Capítulo 1.4.

5. Seguimiento de los casos sospechosos e interpretación de los resultados

Un sistema de *vigilancia* eficaz identificará los *casos* sospechosos que requerirán un seguimiento y una investigación inmediatos para confirmar o descartar que la causa de la sospecha es el virus de la fiebre aftosa. Se deberán tomar muestras y someterlas a pruebas de diagnóstico, a menos que el *caso* sospechoso se pueda confirmar o descartar mediante investigaciones epidemiológicas y clínicas. Asimismo, la información detallada sobre el número de *casos* sospechosos y sobre cómo se investigaron y se resolvieron deberá estar documentada. Esta información comprenderá los resultados de las pruebas de diagnóstico, así como las medidas de control a las que se sometieron los animales afectados durante la investigación.

Tanto la sensibilidad como la especificidad de las pruebas de diagnóstico que se empleen, incluidas las pruebas de confirmación, constituyen factores clave para el diseño de la muestra, la determinación de su tamaño y la interpretación de los resultados obtenidos. Para la selección de las pruebas de diagnóstico y la interpretación de los resultados, deberá tenerse en cuenta el historial de *vacunación* o de *infección* y la clase de producción de los animales que componen la población objeto del estudio.

El diseño del sistema de *vigilancia* deberá anticipar la obtención de reacciones falsas positivas. Si se conocen las características del sistema de pruebas, podrá calcularse de antemano la proporción de resultados falsos positivos probables. Deberá disponerse de un procedimiento eficaz de seguimiento de los animales que resultaron positivos para poder determinar con un grado de fiabilidad alto si indican o no la presencia de la *infección* o la transmisión del virus. Este procedimiento incluirá pruebas suplementarias e investigaciones de seguimiento para obtener material de diagnóstico de la *unidad epidemiológica* original, así como de los *rebaños* que puedan tener vínculos epidemiológicos con ella.

Los resultados del *laboratorio* se examinarán en el contexto de la situación epidemiológica. Los datos que se necesitan para completar el estudio serológico y evaluar la posibilidad de transmisión del virus incluyen los siguientes:

- caracterización de los sistemas de producción existentes;
- resultados de la *vigilancia* clínica de los *casos* sospechosos y sus cohortes;
- descripción del número de vacunas administradas en el área que se evalúa y de su protocolo;
- *bioseguridad* e historial de las *explotaciones* con reactores;
- identificación y trazabilidad de los animales, y control de sus desplazamientos;
- otros parámetros importantes en la región para la transmisión histórica del virus de la fiebre aftosa.

6. Demostración de la inmunidad de la población

Tras la *vacunación* habitual deberán aportarse pruebas para demostrar la eficacia de tal programa, como una adecuada cobertura de la *vacunación* y la inmunidad de la población. Esto puede confirmar la interpretación de estudios posteriores a la *vacunación* para detectar *infección* y transmisión residuales.

Al elaborar estudios serológicos para estimar la inmunidad de la población, la recogida de muestras de sangre deberá desglosarse por edades para tener en cuenta el número de vacunas que se ha administrado a los animales. El intervalo entre la última *vacunación* y el muestreo dependerá de la finalidad prevista: un muestreo realizado uno o dos meses después de la *vacunación* proporciona información sobre la eficacia del programa de *vacunación*, mientras que el efectuado antes o en el momento de la revacunación aporta datos sobre la duración de la inmunidad. Cuando se utilicen vacunas multivalentes, han de llevarse a cabo pruebas para determinar el nivel de anticuerpos, si no para cada antígeno

que compone la vacuna, al menos para cada serotipo. El valor de corte de la prueba para determinar un nivel aceptable de anticuerpos se precisará según los niveles de protección observados en los resultados de la prueba de desafío de la vacuna contra el antígeno en cuestión. Si se ha caracterizado la amenaza de virus en circulación como resultado de un virus de campo con propiedades antigénicas significativamente distintas de las del virus de la vacuna, esto deberá tenerse en cuenta al interpretar el efecto protector de la inmunidad de la población. Se mencionarán las cifras de la inmunidad de la población con respecto al total de animales susceptibles de una determinada *subpoblación* y al subconjunto de animales vacunados.

7. Se han aplicado medidas adicionales para la restitución rápida del estatus libre de fiebre aftosa sin *vacunación* o para la restitución rápida del estatus libre de fiebre aftosa con *vacunación* en las áreas donde se ha implementado la *vacunación* de emergencia, sin que se haya efectuado el *sacrificio* posterior de todos los animales vacunados

Además de las condiciones generales indicadas en el presente capítulo, el País Miembro que solicite la restitución del estatus de país o *zona* previamente libre de fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación*, incluida una *zona de contención*, o la restitución del estatus de país o *zona* previamente libre de fiebre aftosa en el que se aplica la *vacunación* deberá presentar, antes de los seis meses indicados en el apartado 1(c) del Artículo 8.8.7. o en el apartado 3(a) del Artículo 8.8.7., los elementos que justifiquen las circunstancias y las medidas que demuestren la confianza suficiente para fundamentar una solicitud de reconocimiento de estatus libre. Esto se podrá hacer al responder el cuestionario pertinente del Capítulo 1.11., cuando se demuestre que las áreas en las que se ha aplicado la *vacunación* de emergencia cumplen con los apartados (a) o (b) y (c) enumerados a continuación. Se recomienda que las *autoridades veterinarias* consideren las distintas opciones para la restitución del estatus libre a la hora de implementar las primeras medidas de control al inicio del *brote*, con el fin de planificar el cumplimiento de los requisitos correspondientes.

- a) Se han efectuado las siguientes encuestas serológicas en el área en la que se ha aplicado la *vacunación* de emergencia, y estas han demostrado la ausencia de *infección* en los *animales* no vacunados y la ausencia de transmisión en los *animales* vacunados de emergencia:
- para los rumiantes vacunados, encuestas serológicas basadas en pruebas que utilizan PNE para detectar anticuerpos en todos los rumiantes vacunados y sus descendientes no vacunados, en todas las *unidades epidemiológicas* (censo de vigilancia serológica);
 - para los cerdos vacunados y su descendencia no vacunada, encuestas serológicas basadas en pruebas que utilizan PNE para detectar anticuerpos en todas las *unidades epidemiológicas* vacunadas, con una prevalencia máxima esperada del 5 % dentro del *rebaño* (nivel de confianza del 95 %);
 - para las especies susceptibles no vacunadas que no presentan signos clínicos fiables o para los sistemas de cría que no permitan una observación suficiente, encuestas serológicas con una prevalencia máxima esperada del 1 % en el *rebaño* y del 5 % entre *rebaños* (nivel de confianza del 95 %).
- b) Se han implementado los siguientes componentes de *vigilancia* en el área en la que se ha aplicado la *vacunación* de emergencia, y estos han demostrado la ausencia de *infección* en los *animales* no vacunados y la ausencia de transmisión en los *animales* vacunados:
- vigilancia* serológica basada en el riesgo en los *rebaños* vacunados, con una estratificación en función de factores pertinentes, tales como la proximidad con *rebaños* que se sabe infectados, *región/explotación* con numerosos desplazamientos de *animales*, vínculos epidemiológicos con *rebaños* infectados, especies, sistemas de gestión de la producción y tamaño del *rebaño*;
 - vigilancia* serológica aleatoria en los *rebaños* vacunados, con una prevalencia máxima esperada del 1 % en el *rebaño* y del 5 % entre *rebaños* (nivel de confianza del 95 %) en cada área de *vacunación* de emergencia;
 - vigilancia* clínica e intensificada en el *matadero*;
 - para las especies susceptibles no vacunadas que no presentan signos clínicos fiables o para los sistemas de cría que no permitan una observación suficiente, encuestas serológicas con una prevalencia máxima esperada del 1 % en el *rebaño* y del 5 % entre *rebaños* (nivel de confianza del 95 %);
 - vigilancia* virológica para evaluar el estatus de los *rebaños* vacunados, que puede contribuir a reforzar una confianza adicional en la demostración de la ausencia de enfermedad.
- c) Se ha demostrado la eficacia de la vacuna y de la *vacunación* de emergencia implementada, gracias a los elementos que prueben lo siguiente:
- Eficacia de la vacuna
 - vacuna que proporcione una probabilidad alta de protección, que se puede lograr con una vacuna que tenga una gran potencia de, por lo menos, 6 DP₅₀ o equivalente, y pruebas de una buena concordancia entre la cepa vacunal y el virus de campo; o
 - pruebas de que la vacuna utilizada puede proteger contra la cepa de campo causante del *brote*, demostrada a través de los resultados de una prueba de desafío de cepas heterólogas o de un ensayo serológico indirecto (es decir, sueros de *animales* vacunados sometidos a prueba contra el virus de campo). Dichos resultados también deberán determinar el título de corte para la protección que se utilizará en las pruebas destinadas a los estudios de inmunidad de la población.
 - Eficacia de la *vacunación*
 - objetivo y estrategia de la *vacunación* de emergencia implementada;

- evidencia de que la *vacunación* de emergencia se ha efectuado en el momento apropiado (fechas de inicio y finalización);
- evidencia que demuestra la aplicación eficaz de la *vacunación* y la correcta preservación de la vacuna (por ejemplo, la cadena de frío) y que se ha alcanzado una cobertura vacunal de al menos un 95 % en la *población* diana y elegible;
- evidencia que demuestra una alta inmunidad de la población en el *rebaño* e individual a través de la *vigilancia* serológica.

8. Medidas adicionales para la restitución rápida del estatus libre de fiebre aftosa en el que se aplica la *vacunación* en el área situada fuera de las áreas en las que se ha aplicado la *vacunación* de emergencia

Además de las condiciones generales descritas en el presente capítulo, el País Miembro que solicite la restitución del estatus de país o zona previamente libre de fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación* fuera de las áreas en las que se ha aplicado la *vacunación* de emergencia deberá presentar, antes de los seis meses indicados en el apartado 3(a) del Artículo 8.8.7., los elementos que justifiquen las circunstancias y las medidas que demuestren la confianza suficiente para fundamentar una solicitud de reconocimiento de estatus libre. Esto se podrá hacer ya sea mediante el cumplimiento de los requisitos del apartado (a) a continuación o demostrando el cumplimiento de los requisitos de los apartados (b) y (c) siguientes, cuando se responda al cuestionario del Artículo 1.11.2. o del Artículo 1.11.4.

En cuanto a los requisitos de *vigilancia* enumerados en el apartado (b), deberá tenerse en cuenta que la *población* objeto de la *vacunación* de rutina puede no manifestar signos clínicos aparentes. La manifestación de signos clínicos depende de la relación entre la cepa del virus utilizada en la *vacunación* de rutina y el virus causante del *brote*. Por ejemplo, tras una incursión de un nuevo serotipo, se podría esperar que los *animales* objeto de la *vacunación* de rutina presenten signos clínicos si estuvieran infectados. Por el contrario, tras la incursión de un serotipo o una cepa cubierta por la vacuna, se podría esperar que la mayoría de los *animales* sometidos a la *vacunación* de rutina estén protegidos y, por lo tanto, tengan menos posibilidad de estar infectados y de presentar signos clínicos si lo estuvieran. Otros factores, como la cobertura vacunal y el calendario de *vacunación*, pueden influir en la probabilidad de *infección* y la manifestación de signos clínicos.

Se recomienda que la *autoridad veterinaria* considere las distintas opciones para la restitución del estatus libre a la hora de implementar las primeras medidas de control al inicio del *brote*, con el fin de planificar el cumplimiento de los requisitos correspondientes.

a) Establecimiento de una *zona de contención*

Se ha establecido una *zona de contención* que incluye todas las áreas de *vacunación* de emergencia a partir de las disposiciones del Artículo 8.8.6., con el fin de ofrecer la garantía de que la fiebre aftosa no ha aparecido en el área fuera de las áreas de *vacunación* de emergencia.

b) Se han implementado los siguientes componentes de *vigilancia* en el área fuera de las áreas en donde se ha utilizado la *vacunación* de emergencia, y se ha demostrado la ausencia de *infección* en los *animales* no vacunados y la ausencia de transmisión en los *animales* vacunados:

- i) *vigilancia* serológica basada en el *riesgo* en los *rebaños* vacunados, con una estratificación en función de factores pertinentes, tales como la proximidad con el área de *vacunación* de emergencia, región/*explotación* con numerosos desplazamientos de *animales*, vínculos epidemiológicos con *rebaños* infectados, especies y edad, sistemas de gestión de la producción y tamaño del *rebaño*;
- ii) *vigilancia* serológica aleatoria en los *rebaños* vacunados, con una prevalencia máxima esperada del 1 % en el *rebaño* y del 5 % entre *rebaños* (nivel de confianza del 95 %);
- iii) *vigilancia* clínica e intensificada en el *matadero*;
- iv) para las especies susceptibles no vacunadas que no presentan signos clínicos fiables o para los sistemas de explotación ganadera que no permitan una observación suficiente, encuestas serológicas con una estratificación basada en el *riesgo* en función de factores pertinentes, tales como la proximidad con el área de *vacunación* de emergencia, región/*explotación* con numerosos desplazamientos de *animales*, vínculos epidemiológicos con *rebaños* infectados, especies, sistemas de gestión de la producción y tamaño del *rebaño*;
- v) *vigilancia* virológica para evaluar el estatus de los *rebaños* vacunados, que también puede efectuarse para contribuir a una confianza adicional para la demostración de la ausencia de enfermedad.

Se ha documentado la eficacia de la vacuna de rutina contra el virus causante del *brote*.

Todo el proceso de investigación se documentará en el programa de *vigilancia*.

Toda la información epidemiológica deberá justificarse, y los resultados deberán figurar en el informe final.

Artículo 8.8.41.

Métodos de vigilancia

1. Vigilancia clínica

Los ganaderos y trabajadores en contacto cotidiano con los animales, así como los *veterinarios*, *paraprofesionales de veterinaria* y quienes efectúan los diagnósticos, deberán notificar rápidamente cualquier sospecha de fiebre aftosa. Los *Servicios Veterinarios* implementarán programas de sensibilización entre ellos.

La *vigilancia* clínica requiere un examen físico de los animales susceptibles. Aunque se haga énfasis en el valor diagnóstico de los muestreos serológicos masivos, la *vigilancia* basada en los exámenes clínicos puede proporcionar un nivel de confianza alto en la detección de la enfermedad si se examina un número suficiente de animales clínicamente susceptibles con una frecuencia apropiada, y si las investigaciones se registran y cuantifican.

El examen clínico y las pruebas de diagnóstico se harán para resolver los *casos* sospechosos. Las pruebas de diagnóstico podrán confirmar una sospecha clínica, mientras que la *vigilancia* clínica contribuirá a confirmar los resultados positivos de las pruebas de *laboratorio*. La *vigilancia* clínica puede resultar insuficiente en especies que no suelen manifestar signos clínicos o en los sistemas de producción que no permiten observaciones suficientes. En estas situaciones, se deberá emplear la *vigilancia* serológica. Sin embargo, en vistas de lo difícil que resulta el muestreo de la *fauna silvestre*, la *vigilancia* de las especies de animales domésticos que estén en contacto cercano con la *fauna silvestre* susceptible puede aportar evidencias para respaldar el estatus zoonosario de dichas poblaciones de *fauna silvestre*. También puede utilizarse la caza, la captura y métodos de muestreo y observación no invasivos para obtener información y muestras de diagnóstico de especies de *fauna silvestre*.

2. Vigilancia virológica

La definición de las características moleculares, antigénicas y otras características biológicas del virus causante, así como la determinación de su origen, depende en gran medida de que la *vigilancia* clínica proporcione muestras. Las cepas aisladas del virus de la fiebre aftosa deberán enviarse regularmente a un Laboratorio de Referencia de la OMSA.

La *vigilancia* virológica busca:

- a) confirmar las sospechas clínicas,
- b) hacer el seguimiento de los resultados serológicos positivos,
- c) caracterizar las cepas aisladas para estudios epidemiológicos y comparación de cepas vacunales,
- d) controlar las *poblaciones* con riesgo de presencia y transmisión del virus.

3. Vigilancia serológica

La *vigilancia* serológica tiene por objeto la detección de anticuerpos procedentes de la *infección* o de la aplicación de la *vacunación* empleando pruebas contra PNE o contra PE.

La *vigilancia* serológica puede utilizarse con los siguientes fines:

- a) estimar la prevalencia o justificar el estar libre de *infección* por el virus de la fiebre aftosa o de su transmisión;
- b) hacer el seguimiento de la inmunidad de la población.

Para la *vigilancia* de la fiebre aftosa, se podrá utilizar suero recolectado para otros propósitos, siempre y cuando se respeten los principios de diseño del estudio que se describen en este capítulo.

Los resultados de los estudios serológicos, tanto aleatorios como específicos, son importantes para aportar pruebas fidedignas de la situación de la fiebre aftosa en un país, una *zona* o un *compartimento*. Por consiguiente, es esencial documentar el estudio íntegramente.

Artículo 8.8.42.

Utilización e interpretación de las pruebas serológicas

Se deberá considerar la selección e interpretación de las pruebas serológicas en el contexto de la situación epidemiológica. Deberán conocerse los protocolos, reactivos, características de rendimiento y validación de todas las pruebas utilizadas. Cuando se recurra a una combinación de pruebas, también se deberán conocer todas las características de rendimiento del sistema de pruebas.

Los animales infectados por el virus de la fiebre aftosa producen anticuerpos contra las PE y PNE del virus. Los animales vacunados producen anticuerpos, principal o completamente, contra las PE del virus dependiendo de la pureza de la vacuna. En *poblaciones* no vacunadas, las pruebas contra las PE pueden emplearse para tamizar sueros con el fin de demostrar la *infección* por el virus de la fiebre aftosa o detectar la introducción de animales vacunados. En *poblaciones* vacunadas, las pruebas contra las PE pueden emplearse para controlar la respuesta serológica a la *vacunación*. Las pruebas para las PE son específicas de serotipo. Para una sensibilidad óptima, se deberá seleccionar un antígeno o virus estrechamente relacionado con la cepa de campo esperada.

Las pruebas contra las PNE pueden emplearse para tamizar sueros como evidencia de la *infección* por todos los serotipos del virus de la fiebre aftosa o su transmisión, independientemente de la situación de la *vacunación* de los animales, a condición de que las vacunas cumplan con las normas del *Manual Terrestre* en lo que a pureza se refiere. Pese a que los *animales* vacunados que sean infectados ulteriormente por el virus de la fiebre aftosa desarrollarán anticuerpos contra las PNE, el nivel podrá ser inferior al que se observe en los animales infectados y no vacunados. Para garantizar que todos los animales que han tenido contacto con el virus de la fiebre aftosa se hayan seroconvertido, se recomienda que en cada área de *vacunación* se tomen muestras para las pruebas de detección de los anticuerpos contra las PNE no antes de 30 días tras el último *caso* y de ninguna manera antes de 30 días después de la última *vacunación*.

Los resultados positivos de las pruebas contra los anticuerpos del virus de la fiebre aftosa pueden tener cuatro causas posibles:

- *infección* por el virus de la fiebre aftosa;
- *vacunación* contra el virus de la fiebre aftosa;
- presencia de anticuerpos maternos (en los bovinos, en general, se encuentran solamente hasta los seis meses de edad, aunque en algunos individuos y en otras especies se pueden detectar anticuerpos maternos durante más tiempo);
- reactividad no específica del suero en las pruebas utilizadas.

1. Procedimiento en caso de resultados positivos

Deberá tenerse en cuenta la proporción y el grado de seropositividad de los animales reactivos seropositivos al decidir si los resultados de laboratorio se confirman como positivos o si se requieren más investigaciones y pruebas.

Cuando se sospeche la existencia de falsos positivos en los resultados, los reactivos seropositivos deberán volver a pasar una prueba en el *laboratorio* usando pruebas repetidas y confirmatorias. Las pruebas empleadas para la confirmación deberán tener una alta especificidad de diagnóstico para así minimizar los falsos positivos en los resultados. La sensibilidad diagnóstica de la prueba confirmatoria deberá aproximarse a la de la prueba de tamizaje.

Todos los *rebaños* con al menos un reactor confirmado por *laboratorio* deberán ser investigados. La investigación deberá examinar todos los indicios, que pueden incluir los resultados de cualquier prueba serológica posterior empleados para confirmar o invalidar la hipótesis según la cual los resultados positivos obtenidos en las pruebas serológicas empleadas en el estudio inicial se deben a la transmisión del virus de la fiebre aftosa, así como de las pruebas virológicas. Igualmente, se deberá documentar la situación para cada *rebaño* positivo y continuar, de forma simultánea, la investigación epidemiológica.

Se deberá investigar la concentración de resultados seropositivos en *rebaños* o en una región, puesto que puede reflejar una serie de factores o eventos, tales como la demografía de la población muestreada, la exposición a la vacuna o la

presencia de *infección* o de transmisión. Dado que esta concentración puede ser signo de *infección* o de transmisión, el estudio deberá ampliarse a la investigación de todos los factores.

La serología pareada puede resultar útil para identificar la transmisión del virus de la fiebre aftosa mediante la demostración de un incremento del número de animales seropositivos o un aumento de los títulos de anticuerpos observados en el segundo muestreo.

La investigación deberá incluir los animales seropositivos, los animales susceptibles de la misma *unidad epidemiológica* y los animales susceptibles que han estado en contacto o estén relacionados epidemiológicamente con los animales positivos. Los animales muestreados estarán identificados y permanecerán en la *explotación* a la espera de los resultados, serán accesibles y no deberán vacunarse durante las investigaciones, a fin de volver a tomarse muestras tras un período apropiado de tiempo. Transcurrido un tiempo adecuado tras el examen clínico, se deberá tomar una segunda muestra de los animales examinados en el estudio inicial, particularmente de aquellos en contacto directo con los reactores. Si los animales no se han identificado individualmente, se deberá llevar a cabo un nuevo estudio serológico en las *explotaciones* después de un tiempo adecuado, repitiendo la aplicación del diseño de estudio inicial. La magnitud y prevalencia de la reactividad de los anticuerpos observada no deberá diferir de manera significativa en términos estadísticos de la muestra primaria si el virus de la fiebre aftosa no está circulando.

En algunas circunstancias, se pueden utilizar animales centinelas no vacunados, que pueden ser animales jóvenes de madres no vacunadas o animales en los que la inmunidad materna conferida haya pasado. Preferentemente, deben pertenecer a la misma especie de las unidades de muestreo positivas. Si están presentes otros animales susceptibles y no vacunados, estos pueden actuar como centinelas para brindar resultados serológicos adicionales. Los centinelas deberán mantenerse en contacto estrecho con los animales de la *unidad epidemiológica* investigada durante al menos dos *periodos de incubación*. Si no hay transmisión del virus de la fiebre aftosa, permanecerán negativos serológicamente.

2. Seguimiento de los resultados de campo y de laboratorio

Si se ha demostrado la transmisión, se declarará un *brote*.

Resulta difícil determinar la importancia de un pequeño número de animales seropositivos en ausencia de transmisión real del virus de la fiebre aftosa. Estos resultados pueden indicar una *infección* pasada seguida de recuperación o del desarrollo de un estado portador en los rumiantes, o debido a que no hay reacciones serológicas específicas. La *vacunación* repetida con vacunas que no cumplen los requisitos de pureza puede inducir anticuerpos contra PNE. Sin embargo, el uso de tales vacunas no está permitido en países o *zonas* que solicitan un estatus sanitario oficial. En ausencia de indicios de *infección* por el virus de la fiebre aftosa y su transmisión, tales resultados no justifican la declaración de un nuevo *brote*, y las investigaciones de seguimiento pueden considerarse completas.

Sin embargo, si el número de animales seropositivos es superior al número de resultados falsos positivos esperados dada la especificidad de las pruebas de diagnóstico empleadas, se deberá investigar más a los animales susceptibles que hayan estado en contacto o estén relacionados epidemiológicamente con los animales reactores.

CAPÍTULO 1.11.

SOLICITUD PARA EL RECONOCIMIENTO OFICIAL DE LA OMSA DEL ESTATUS LIBRE DE FIEBRE AFTOSA

Artículo 1.11.1.

País libre de infección por el virus de la fiebre aftosa en que no se aplica la vacunación

La siguiente información la deberán presentar los Países Miembros de la OMSA para acompañar las solicitudes para el reconocimiento oficial del estatus de país libre de *infección* por el virus de la fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación*, acorde con el Capítulo 8.8. del *Código Terrestre*.

El expediente que se presenta a la OMSA deberá seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran a continuación bajo los encabezados del cuestionario, con el fin de describir la situación real en el país y los procedimientos que se aplican en la actualidad, explicando la razón por la cual es conforme con el *Código Terrestre*.

La terminología definida en el *Código Terrestre* y el *Manual Terrestre* deberá servir de referencia y utilizarse en la elaboración del expediente.

Se recomienda mencionar y adjuntar las reglamentaciones y legislaciones nacionales y las directivas de la *autoridad veterinaria* que se consideren pertinentes en uno de los tres idiomas oficiales de la OMSA. Si existen, también deberán indicarse los enlaces de las páginas web de los documentos en uno de los idiomas oficiales de la OMSA.

Los anexos deberán redactarse en uno de los tres idiomas oficiales de la OMSA.

El Delegado del País Miembro que solicita el reconocimiento del estatus libre de fiebre aftosa para un país en el que no se practica la *vacunación* deberá demostrar que cumple con el *Código Terrestre*. Concretamente, deberá presentar los documentos que prueben que se han implementado y supervisado correctamente las disposiciones del Artículo 8.8.2.

El Delegado también deberá presentar una declaración que indique que **durante al menos los últimos 12 meses:**

- 1) no ha habido **ningún caso ninguna infección por el virus de la** fiebre aftosa **durante los 12 últimos meses;**
- 2) **no ha habido ninguna transmisión del virus de la fiebre aftosa en poblaciones de animales vacunados previamente;**
- 3) **está activada vigilancia de conformidad con los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. y se han implementado las medidas reglamentarias para la prevención y el control de la fiebre aftosa;**
- 42) **no se ha realizado ninguna se ha prohibido** la *vacunación* contra la fiebre aftosa **y la prohibición se ha implementado y supervisado con eficacia en los 12 últimos meses.**

Asimismo, el Delegado del País Miembro que solicita el reconocimiento de ausencia histórica de enfermedad deberá presentar pruebas de la correcta implementación y supervisión de las disposiciones del Artículo 1.4.6. del *Código Terrestre*.

1. Introducción

- a) Características geográficas (ríos, cadenas montañosas, etc.). Presentar una descripción general del país y, cuando proceda, de la región, incluyendo los factores físicos, geográficos o de otro tipo que puedan influir en la introducción de la *infección* y la propagación del virus de la fiebre aftosa, teniendo en cuenta los países o *zonas* fronterizas, así como otras vías epidemiológicas para la introducción potencial de la *infección*.

Presentar mapas en los que se identifiquen las características precitadas. Explicar si el expediente incluye territorios que no sean limítrofes.

- b) Censo pecuario. Describir la composición de la industria pecuaria del país. Describir en particular:
- i) la *población* animal susceptible por especies y tipos de sistemas de producción;
 - ii) el número de *rebaños* o *manadas*, etc. de cada especie susceptible;
 - iii) su distribución geográfica;
 - iv) la densidad de *rebaños* o *manadas*;
 - v) el grado de integración y el papel de las organizaciones de productores en los diferentes sistemas de producción;
 - vi) todo cambio significativo reciente observado en la producción (adjuntar documentos pertinentes si están disponibles).

Presentar cuadros y mapas.

- c) Censo de la *fauna silvestre*. ¿Cuáles son las especies *silvestres cautivas*, *silvestres* o *asilvestradas* susceptibles presentes en el país? Presentar estimaciones del tamaño de las *poblaciones*, y de su distribución geográfica, así como una breve descripción de su hábitat. ¿Qué medidas se han establecido para impedir que estén en contacto las especies de animales domésticos y las especies de *fauna silvestre* susceptibles?
- d) *Mataderos*, mercados y eventos relacionados con la concentración de ganado susceptible a la fiebre aftosa (por ejemplo, ferias, exposiciones, concursos). ¿Dónde se encuentran los principales centros de compraventa o de concentración de ganado? ¿Cuáles son los desplazamientos habituales de especies domésticas susceptibles en el país con fines de comercialización? ¿Cómo se adquieren, transportan y manipulan los animales durante esas transacciones? Presentar mapas cuando sea pertinente.

2. Sistema veterinario

- a) Legislación. Presentar un cuadro (y cuando esté disponible, un enlace internet) que incluya todas las legislaciones veterinarias, reglamentaciones y directivas de la *autoridad veterinaria* en relación con la fiebre aftosa y una breve descripción de la relevancia de cada una. El cuadro deberá incluir, pero no limitarse a, la legislación sobre medidas de control de enfermedades y sistemas de compensación.
- b) *Servicios Veterinarios*. Describir la manera en que los *Servicios Veterinarios* del país cumplen con los Capítulos 1.1., 3.2. y 3.3. del *Código Terrestre*. Describir la forma en que supervisan, controlan, aplican y garantizan el seguimiento de todas las actividades relacionadas con la fiebre aftosa. Presentar mapas, cifras y cuadros siempre que sea posible.
- c) Facilitar información sobre cualquier evaluación PVS del país y sobre las etapas de seguimiento en el marco del Proceso PVS destacando los resultados correspondientes a la fiebre aftosa y a las especies susceptibles.
- d) Presentar una descripción de la intervención y participación de la industria, los productores, los ganaderos, incluidos los productores de subsistencia o a pequeña escala, los operarios, los *paraprofesionales de veterinaria*, incluyendo los trabajadores municipales en materia de sanidad animal, y otros grupos implicados en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa. Describir el papel y la estructura de los *veterinarios* del sector privado (incluyendo el número y la distribución) en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa. Incluir una descripción de los programas específicos de formación continua y concienciación en materia de fiebre aftosa a todos los niveles.
- e) *Identificación de los animales*, registro, trazabilidad y control de los desplazamientos. ¿Los animales susceptibles se identifican individualmente o por grupo? Describir los sistemas de trazabilidad, incluyendo los métodos de *identificación de los animales* y de registro de las *explotaciones*, *rebaños* o *manadas*, aplicables a todas las especies susceptibles. ¿Cuáles son los desplazamientos habituales de animales en el país. Suministrar pruebas de la eficacia en la *identificación de los animales* y el control de sus desplazamientos; proveer un cuadro descriptivo del número, las especies implicadas, el origen y el destino de los animales y de sus productos derivados dentro del país durante los 24 últimos meses. Suministrar información sobre el pastoreo, la trashumancia y el trayecto seguido en estos movimientos.

Describir la estrategia de *gestión del riesgo* en caso de movimientos no controlados de animales susceptibles (por ejemplo, migración estacional).

Describir las medidas previstas por la legislación vigente. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas en los 24 últimos meses y las acciones implementadas.

3. Erradicación de la fiebre aftosa

- a) Historial. Si en el país nunca ha ocurrido la *infección* o si no ha ocurrido durante los 25 últimos años, declarar explícitamente si el país solicita el reconocimiento de ausencia histórica, de conformidad con el Artículo 1.4.6. del *Código Terrestre*.

Si en el país ha ocurrido la *infección* en los 25 últimos años, presentar una descripción del historial de la fiebre aftosa en el país, haciendo hincapié en los últimos años. Si procede, presentar cuadros y mapas que muestren la fecha de la primera detección, las fuentes y vías de introducción de la *infección*, la distribución espaciotemporal (número y localización de los *brotes* por año), las especies susceptibles implicadas, la fecha del último *caso* o la fecha de *erradicación*, los tipos y las cepas en el país.

- b) Estrategia. Describir cómo se ha logrado controlar y erradicar la fiebre aftosa (*sacrificio sanitario*, zonificación, *vacunación*, control de desplazamientos, etc.). Precisar el calendario de *erradicación*. Describir y justificar las medidas correctivas que se han aplicado para evitar futuros *brotes* de fiebre aftosa, en respuesta a las incursiones del virus de la fiebre aftosa en el pasado.

- c) Vacunas y *vacunación*. Contestar brevemente las siguientes preguntas.

- i) ¿Existe una legislación que prohíba la *vacunación*? En ese caso:

- Indicar la fecha en que se prohibió formalmente la *vacunación*;
- brindar información sobre los casos de detección de *vacunación* ilegal durante el periodo de notificación y las acciones tomadas en respuesta a la detección.

- ii) ¿Alguna vez se aplicó la *vacunación* en el país? En caso afirmativo:

- Indicar la fecha en que se llevó a cabo la última *vacunación*;
- ¿Qué tipo de vacuna se utilizó?
- ¿Qué especies se vacunaron?
- ¿Cómo se identificaron los animales vacunados?
- ¿Cuál fue el destino final de dichos animales?

- iii) Además, si la *vacunación* se aplicó durante los 24 últimos meses, describir y justificar la estrategia y el programa de *vacunación*, incluyendo:

- las cepas de vacunas;
- eficacia, fórmula, pureza, detalles de cualquier vacuna compatible realizada;
- las especies vacunadas;
- la identificación de los animales vacunados;
- la forma en que se certificó o notificó la *vacunación* de los animales y los registros conservados;
- las pruebas de la conformidad de la vacuna utilizada con las disposiciones del Capítulo 3.1.8. del *Manual Terrestre*.

- d) Describir la legislación, organización e implementación de la campaña de *erradicación*. Referirse a la legislación aplicable en el marco de las campañas de *erradicación* y a su organización en distintos niveles. Indicar si existen manuales operativos detallados y en tal caso, resumirlos.

4. Diagnóstico de la fiebre aftosa

Presentar documentos que evidencien conformidad en el cumplimiento de las disposiciones de los Capítulos 1.1.2., 1.1.3. y 3.1.8. del *Manual Terrestre*. Aclarar los puntos enunciados a continuación.

- a) ¿Se hace el diagnóstico de *laboratorio* de la fiebre aftosa dentro del país? Si se hace en el país, presentar la lista de *laboratorios* autorizados para diagnosticar la fiebre aftosa, incluyendo:
 - i) ¿Cómo se comparte el trabajo entre diferentes *laboratorios*, la logística para el envío de las muestras, los procedimientos de seguimiento y los plazos para notificar los resultados?
 - ii) Detalles sobre la capacidad de prueba y los tipos de pruebas realizadas y su eficacia para el uso dado (especificidad y sensibilidad por tipo de prueba). Detallar el número de pruebas de detección de la fiebre aftosa realizadas en los 24 últimos meses en *laboratorios* nacionales y en *laboratorios* en otros países, si es pertinente;
 - iii) Procedimientos para garantizar la calidad y la acreditación oficial de *laboratorios*. Dar detalles sobre los sistemas certificados internos de gestión de la calidad, ya sea existentes o previstos (buenas prácticas de laboratorio, ISO, etc.).
 - iv) Dar detalles sobre el desempeño en pruebas de validación interlaboratorios (pruebas comparativas), incluyendo los resultados más recientes y, en su caso, las medidas correctivas aplicadas.
 - v) Detallar la manipulación del agente patógeno vivo incluyendo una descripción de las medidas de bioseguridad y protección humana aplicadas.
 - vi) Presentar un cuadro que identifique las pruebas realizadas por cada uno de los *laboratorios* en donde se realizan, las normas de acreditación de calidad y bioseguridad aplicadas y las pruebas de aptitud realizadas.
- b) Si el diagnóstico de *laboratorio* de la fiebre aftosa no se realiza en el país, indicar los nombres de los *laboratorios* en otros países que brinden el servicio, así como las disposiciones vigentes, incluyendo la logística para el transporte de muestras y el plazo para obtener los resultados.

5. Vigilancia de la fiebre aftosa

Presentar documentos que evidencien conformidad en el cumplimiento de la *vigilancia* de la fiebre aftosa en el país de acuerdo con las disposiciones de los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. del *Código Terrestre* y del Capítulo 3.1.8. del *Manual Terrestre*. Deberá incluirse la siguiente información:

- a) ¿Qué criterios permiten sospechar un caso de fiebre aftosa? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién), los incentivos para la notificación y las sanciones aplicadas en caso de ausencia de notificación de una sospecha?
- b) Describir la forma en que se lleva a cabo la *vigilancia* clínica e indicar los sectores del sistema de producción pecuario que están sometidos a dicha *vigilancia*, tales como *explotaciones*, mercados, ferias, *mataderos*, puntos de control, etc.

Presentar un cuadro sinóptico que indique, al menos en los 24 últimos meses, el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección de la fiebre aftosa, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, las pruebas utilizadas y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales). Ofrecer una indicación sobre el calendario de respuesta incluyendo la finalización de las pruebas para confirmar o excluir la fiebre aftosa. Dar detalles sobre las medidas tomadas con todos los resultados dudosos y positivos.

- c) *Vigilancia* serológica o virológica. Especificar si se realizan estudios serológicos o virológicos y, si es el caso, facilitar datos detallados sobre la población diana, la prevalencia del diseño, el nivel de confianza, el tamaño de la muestra, la estratificación, además de los métodos de muestreo y las pruebas de diagnóstico utilizadas de acuerdo con los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. del *Código Terrestre*. ¿Con qué frecuencia se realizan? ¿Se incluye a la *fauna silvestre* susceptible en los estudios serológicos o virológicos? Si no es el caso, explicar las razones. **Describir.**

si aplica, cómo se tienen en cuenta en la estrategia y en el diseño del programa de *vigilancia* las *poblaciones* de animales vacunados previamente o recién introducidos.

Presentar un cuadro sinóptico que indique el número de muestras sometidas a pruebas de detección de la fiebre aftosa, las especies a las que pertenecían las muestras, el tipo de muestra, las pruebas utilizadas y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales) durante los 24 últimos meses. Brindar detalles sobre las medidas de seguimiento tomadas con todos los resultados dudosos y positivos y la manera en que los resultados han sido interpretados y utilizados. Describir los criterios de selección de las *poblaciones* sometidas a *vigilancia* específica y precisar el número de animales examinados y de muestras analizadas en *laboratorios* de diagnóstico. Dar detalles sobre los métodos seleccionados y aplicados para controlar la eficacia de los programas de *vigilancia* y sobre los indicadores.

- d) Proporcionar información sobre el riesgo en diferentes sistemas de cría y aportar pruebas de que se aplican estudios dirigidos para paliar deficiencias (estudios serológicos específicos, *vigilancia* activa, estudios epidemiológicos participativos, *evaluación del riesgo*, etc.). Presentar pruebas de cómo el conocimiento adquirido a través de estas actividades contribuye a una aplicación más eficaz de las medidas de control.
- e) Dar detalles sobre la supervisión de los programas de *vigilancia* a cargo de los *Servicios Veterinarios* incluyendo los programas de formación del personal encargado de la *vigilancia* clínica, serológica y virológica sobre los métodos utilizados para incrementar la participación de la comunidad en los programas de *vigilancia* de la fiebre aftosa.

6. Prevención de la fiebre aftosa

Describir los procedimientos existentes a fin de prevenir la introducción de la fiebre aftosa en el país, incluidos los detalles relativos a los siguientes aspectos.

- a) Coordinación con otros países. Describir los factores propios de los países limítrofes que deban tenerse en cuenta (el tamaño, la distancia entre la frontera y los *rebaños* o *manadas* o los animales afectados). Describir las actividades de coordinación, colaboración e intercambio de información con los países de la misma región o el mismo ecosistema.

¿Se han establecido *zonas de protección*? En este caso, brindar detalles sobre las medidas que se aplican (por ejemplo, *vacunación*, *vigilancia* intensificada, control de la densidad de especies susceptibles) y suministrar un mapa georeferenciado de las *zonas*.

- b) Describir las medidas aplicadas para prevenir efectivamente la introducción del agente patógeno, teniendo en cuenta las barreras físicas o geográficas. Describir las medidas aplicadas para prevenir la propagación del agente patógeno dentro del país o *zona*. Aportar pruebas de que se han instaurado medidas en los mercados para reducir la transmisión de la fiebre aftosa, tales como mejoras en los conocimientos sobre los mecanismos de transmisión de la fiebre aftosa y los comportamientos que puedan interrumpir la transmisión y aplicación de operaciones sistemáticas de buenas prácticas de *bioseguridad*, higiene y *desinfección* en los puntos críticos de las redes de producción y comercialización (normalmente donde se desplazan y comercializan los animales a través del país o de la región).
- c) Describir las medidas aplicadas para limitar el acceso de los animales domésticos, *silvestres* y *asilvestrados* susceptibles a los desperdicios de origen animal. Si está reglamentada la alimentación de los cerdos con residuos alimenticios, brindar información sobre la amplitud de la práctica y describir controles y medidas de *vigilancia*.
- d) Procedimientos de control de importaciones

Facilitar información sobre los países, las *zonas* o los *compartimentos* desde los que el país autoriza la importación de animales susceptibles o de sus productos derivados. Describir los criterios que se aplican para autorizar a esos países, *zonas* o *compartimentos*, los controles de entrada a los que se somete a dichos animales y productos, así como a su posterior desplazamiento interno. Describir las medidas de importación (cuarentena) y los procedimientos para las pruebas de diagnóstico exigidos. Indicar si se exige mantener en cuarentena o aislar durante un periodo a los animales importados de especies susceptibles y, en caso afirmativo, la duración y el lugar de la cuarentena. Precisar si se exigen permisos de importación y *certificados veterinarios internacionales*.

Describir cualquier otro procedimiento utilizado para evaluar los *riesgos* planteados por la importación de animales susceptibles o de sus productos derivados. Presentar una síntesis estadística de las importaciones de animales susceptibles y de los productos derivados durante al menos los 24 últimos meses, incluyendo importaciones temporales y nuevas entradas, especificando el país, las *zonas* o los *compartimentos* de origen, las especies importadas, el estatus de vacunación y el número o volumen de cada importación, así como el destino dentro del país. Presentar información indicando si los *brotes* estaban relacionados con las importaciones o desplazamientos transfronterizos de animales domésticos.

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de todos los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestre fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con los *Servicios Veterinarios* centrales. Describir los sistemas de comunicación entre las autoridades centrales y los *puestos en las fronteras*, así como entre estos últimos.
- ii) Describir los métodos utilizados para eliminar correctamente los desechos resultantes del tráfico internacional, precisar a quién incumbe su eliminación e indicar la cantidad eliminada y los lugares de eliminación durante los 24 últimos meses. ¿Cuáles son las medidas de bioseguridad implementadas en los lugares de eliminación?
- iii) Mencionar las normativas y describir los procedimientos, así como el tipo y la frecuencia de las inspecciones, la gestión del no cumplimiento en el lugar de entrada al país o el lugar de destino final, en relación con la importación y el seguimiento de:
 - animales;
 - material genético (semen, ovocitos y embriones);
 - productos de origen animal;
 - *productos médico-veterinarios*;
 - otros materiales con riesgo de contaminación por el virus de la fiebre aftosa, incluidos las camas, las deyecciones y los *piensos*.

7. Medidas de control y planes de emergencia

- a) Mencionar cualquier tipo de directrices escritas, incluidos los planes de emergencia, de las que dispongan los *Servicios Veterinarios* para hacer frente a sospechas o *brotes* confirmados de fiebre aftosa. El plan de emergencia debe adjuntarse como anexo en uno de los idiomas oficiales de la OMSA; si no está disponible, deberá incluirse un resumen de su contenido. Facilitar información sobre los ejercicios de simulacro de fiebre aftosa que se hayan llevado a cabo en el país en los cinco últimos años.
- b) En caso de sospecha o *brote* confirmado de fiebre aftosa:
 - i) ¿Se imponen las medidas de cuarentena en las *explotaciones* en que se detectan *casos* sospechosos en espera del diagnóstico definitivo? ¿Qué otros procedimientos se aplican con respecto a los *casos* sospechosos (por ejemplo, la inmovilización)?
 - ii) Indicar los métodos de muestreo, expedición y pruebas de control previstos para identificar y confirmar la presencia del agente patógeno.
 - iii) Describir las medidas previstas para controlar la situación de la enfermedad en las *explotaciones* en las que se ha confirmado el *brote* y sus alrededores.
 - iv) Presentar una descripción detallada de los procedimientos de control o de *erradicación* previstos (por ejemplo, rastreo prospectivo y retrospectivo, control de desplazamientos, *desinfección* de las *explotaciones*, *vehículos* y equipos, incluidos los métodos de verificación, *vacunación*, incluida la administración de vacunas y la cadena de frío, *sacrificio sanitario*, métodos de eliminación de animales muertos y de otros productos o materiales contaminados, descontaminación, campañas de concienciación de ganaderos, etc.). En caso de una *vacunación* de emergencia, indicar el origen y el tipo de vacuna; añadir detalles sobre los esquemas de abastecimiento y almacenamiento de las vacunas.
 - v) Describir los criterios y procedimientos previstos para confirmar el control o la *erradicación* de un *brote*, incluyendo las estrategias en materia de repoblación, uso de animales centinela, los programas de *vigilancia* serológica, etc.
 - vi) Dar detalles sobre las indemnizaciones disponibles para los propietarios, ganaderos, etc., cuando los animales se sacrifican con fines de control o de *erradicación* de la enfermedad y sobre el plazo estipulado para los pagos.

- vii) Describir cómo los esfuerzos de control, incluyendo la *vacunación* y la *bioseguridad*, están dirigidos a los puntos de control de riesgos críticos.

8. Restitución del estatus libre

Los Países Miembros que soliciten el reconocimiento de la restitución del estatus de país libre en que no se aplica la *vacunación* deberán cumplir las disposiciones del Artículo 8.8.7. y los apartados 4, 5 y 6 1, 3 y 4 del Artículo 8.8.2. del *Código Terrestre* y suministrar la información especificada en las secciones 3, 5 y 6 1 a 7 (inclusive) del presente cuestionario.

Artículo 1.11.2.

País libre de infección por el virus de la fiebre aftosa en que se aplica la vacunación

La siguiente información la deberán presentar los Países Miembros de la OMSA para acompañar las solicitudes para el reconocimiento oficial del estatus de país libre de *infección* por el virus de la fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*, acorde con el Capítulo 8.8. del *Código Terrestre*.

El expediente que se presenta a la OMSA deberá seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran a continuación bajo los encabezados del cuestionario, con el fin de describir la situación real en el país y los procedimientos que se aplican en la actualidad, explicando la razón por la cual es conforme con el *Código Terrestre*.

La terminología definida en el *Código Terrestre* y el *Manual Terrestre* deberá servir de referencia y utilizarse en la elaboración del expediente.

Se recomienda mencionar y adjuntar las reglamentaciones y legislaciones nacionales y las directivas de la *autoridad veterinaria* que se consideren pertinentes en uno de los tres idiomas oficiales de la OMSA. Si existen, también deberán indicarse los enlaces de las páginas web de los documentos en uno de los idiomas oficiales de la OMSA.

Los anexos deberán redactarse en uno de los tres idiomas oficiales de la OMSA.

El Delegado del País Miembro que solicita el reconocimiento del estatus libre de fiebre aftosa para un país en el que se practica la *vacunación* deberá demostrar que cumple con el *Código Terrestre*. Concretamente, deberá presentar los documentos que prueben que se han implementado y supervisado correctamente las disposiciones del Artículo 8.8.3.

El Delegado también deberá presentar una declaración que indique que durante al menos los últimos 12 meses:

- 1) no ha habido ninguna infección por el virus ningún caso de la fiebre aftosa durante los 24 últimos meses;
- 2) no hay pruebas de no ha habido ninguna transmisión del virus de la fiebre aftosa durante los 12 últimos meses;
- 3) se ha realizado y se aplica la vigilancia para la transmisión de la fiebre aftosa o del virus de la fiebre aftosa de acuerdo con los Artículos 8.6.40. a 8.6.42. y que se han implementado las medidas reglamentarias para la prevención y el control de la fiebre aftosa;
- 34) se ha realizado la vacunación sistemática y obligatoria en la población diana de rutina a efectos de la prevención de la fiebre aftosa;
- 45) la vacuna utilizada cumple con las normas detalladas en el Manual Terrestre.

Y, durante al menos los últimos 24 meses, se aplica la vigilancia de conformidad con los artículos 8.8.40. a 8.8.42. y se han implementado medidas reglamentarias para la prevención y el control de la fiebre aftosa.

Asimismo, el Delegado del País Miembro que solicita el reconocimiento de ausencia histórica de enfermedad deberá presentar pruebas de la correcta implementación y supervisión de las disposiciones del Artículo 1.4.6. del *Código Terrestre*.

1. Introducción

- a) Características geográficas (ríos, cadenas montañosas, etc.). Presentar una descripción general del país y, cuando proceda, de la región, incluyendo los factores físicos, geográficos o de otro tipo que puedan influir en la introducción de la *infección* y la propagación del virus de la fiebre aftosa, teniendo en cuenta los países o zonas

fronterizos, así como otras vías epidemiológicas para la introducción potencial de la *infección*. Presentar mapas en los que se identifiquen las características precitadas. Explicar si el expediente incluye territorios que no sean limítrofes.

- b) Censo pecuario. Describir la composición de la industria pecuaria del país. Describir en particular:
- i) la *población* animal susceptible por especies y tipos de sistemas de producción;
 - ii) el número de *rebaños* o *manadas*, etc. de cada especie susceptible;
 - iii) su distribución geográfica;
 - iv) la densidad de *rebaños* o *manadas*;
 - v) el grado de integración y el papel de las organizaciones de productores en los diferentes sistemas de producción;
 - vi) todo cambio significativo reciente observado en la producción (adjuntar documentos pertinentes si están disponibles).

Presentar cuadros y mapas.

- c) Censo de la *fauna silvestre*. ¿Cuáles son las especies *silvestres cautivas*, *silvestres* o *asilvestradas* susceptibles presentes en el país? Presentar estimaciones del tamaño de las *poblaciones*, y de su distribución geográfica, así como una breve descripción de su hábitat. ¿Qué medidas se han establecido para impedir que estén en contacto las especies de animales domésticos y las especies de *fauna silvestre* susceptibles?
- d) *Mataderos*, mercados y eventos relacionados con la concentración de ganado susceptible a la fiebre aftosa (por ejemplo, ferias, exposiciones, concursos). ¿Dónde se encuentran los principales centros de compraventa o de concentración de ganado? ¿Cuáles son los desplazamientos habituales de especies domésticas susceptibles en el país con fines de comercialización? ¿Cómo se adquieren, transportan y manipulan los animales durante esas transacciones? Presentar mapas cuando sea pertinente.

2. Sistema veterinario

- a) Legislación. Presentar un cuadro (y cuando esté disponible, un enlace internet) que incluya todas las legislaciones veterinarias, reglamentaciones y directivas de la *autoridad veterinaria* en relación con la fiebre aftosa y una breve descripción de la relevancia de cada una. El cuadro deberá incluir, pero no limitarse a, la legislación sobre medidas de control de enfermedades y sistemas de compensación.
- b) *Servicios Veterinarios*. Describir la manera en que los *Servicios Veterinarios* del país cumplen con los Capítulos 1.1., 3.2. y 3.3. del *Código Terrestre*. Describir la forma en que supervisan, controlan, aplican y garantizan el seguimiento de todas las actividades relacionadas con la fiebre aftosa. Presentar mapas, cifras y cuadros siempre que sea posible.
- c) Facilitar información sobre cualquier evaluación PVS del país y sobre las etapas de seguimiento en el marco del Proceso PVS destacando los resultados correspondientes a la fiebre aftosa y a las especies susceptibles.
- d) Presentar una descripción de la intervención y participación de la industria, los productores, los ganaderos, incluidos los productores de subsistencia o a pequeña escala, los operarios, los *paraprofesionales de veterinaria*, incluyendo los trabajadores municipales en materia de sanidad animal, y otros grupos implicados en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa. Describir el papel y la estructura de los *veterinarios* del sector privado (incluyendo el número y la distribución) en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa. Incluir una descripción de los programas específicos de formación continua y concienciación en materia de fiebre aftosa a todos los niveles.
- e) *Identificación de los animales*, registro, trazabilidad y control de los desplazamientos. ¿Los animales susceptibles se identifican individualmente o por grupo? Describir los sistemas de trazabilidad, incluyendo los métodos de *identificación de los animales* y de registro de las *explotaciones*, *rebaños* o *manadas*, aplicables a todas las especies susceptibles. ¿Cuáles son los desplazamientos habituales de animales en el país. Suministrar pruebas de la eficacia en la *identificación de los animales* y el control de sus desplazamientos; proveer un cuadro descriptivo del número, las especies implicadas, el origen y el destino de los animales y de sus productos derivados dentro

del país durante los 24 últimos meses. Suministrar información sobre el pastoreo, la trashumancia y el trayecto seguido en estos movimientos.

Describir la estrategia de *gestión del riesgo* en caso de movimientos no controlados de animales susceptibles (por ejemplo, migración estacional).

Describir las medidas previstas por la legislación vigente. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas en los 24 últimos meses y las acciones implementadas.

3. Erradicación de la fiebre aftosa

- a) Historial. Presentar una descripción del historial de la fiebre aftosa en el país, haciendo hincapié en los últimos años. Si procede, presentar cuadros y mapas que muestren la fecha de la primera detección, las fuentes y vías de introducción de la *infección*, la distribución espaciotemporal (número y localización de los *brotes* por año), las especies susceptibles implicadas, la fecha del último *caso* o la fecha de *erradicación*, los tipos y las cepas en el país.
- b) Estrategia. Describir cómo se ha logrado controlar y erradicar la fiebre aftosa (*sacrificio sanitario*, sacrificio sanitario parcial, *zonificación*, *vacunación*, control de desplazamientos, etc.). Precisar el calendario de *erradicación*. Describir y justificar las medidas correctivas que se han aplicado para evitar futuros *brotes* de fiebre aftosa, en respuesta a las incursiones del virus de la fiebre aftosa en el pasado.
- c) Vacunas y *vacunación*. Contestar brevemente las siguientes preguntas. Brindar una descripción y justificación del programa y la estrategia de *vacunación*, incluyendo:
 - i) las cepas de vacunas;
 - ii) eficacia, fórmula, pureza, detalles de cualquier vacuna compatible realizada;
 - iii) las especies vacunadas;
 - iv) la identificación de los animales vacunados;
 - v) la forma en que se certificó o notificó la *vacunación* de los animales y los registros conservados;
 - vi) la fecha de la última *vacunación*;
 - vii) las pruebas de la conformidad de la vacuna utilizada con las disposiciones del Capítulo 3.1.8. del *Manual Terrestre*.
- d) Brindar pruebas detalladas de la cobertura de *vacunación* y de la inmunidad de la población como sigue: Describir cómo se estima el número de animales destinados a la *vacunación* y el número de animales vacunados.

Para los estudios serológicos destinados a estimar la inmunidad de la población, brindar información detallada de las condiciones del muestreo (población diana, edad, especies y estatus de *vacunación*), diseño del estudio (prevalencia esperada, error aceptable, nivel de confianza, tamaño de las muestras, estratificación, métodos de muestreo y pruebas de diagnóstico utilizadas). ¿Cuándo tiempo después de la *vacunación* se recolectan las muestras? Describir cómo se estableció el umbral de la inmunidad protectora. Brindar los resultados de la cobertura de *vacunación* y de la inmunidad de la población por año, serotipo y especies, según corresponda.

Brindar detalles de cualquier otro método adicional aplicado para supervisar los resultados de la *vacunación*.

- e) Describir la legislación, organización e implementación de la campaña de *erradicación*. Referirse a la legislación aplicable en el marco de las campañas de *erradicación* y a su organización en distintos niveles. Indicar si existen manuales operativos detallados y en tal caso, resumirlos.

4. Diagnóstico de la fiebre aftosa

Presentar documentos que evidencien conformidad en el cumplimiento de las disposiciones de los Capítulos 1.1.2., 1.1.3. y 3.1.8. del *Manual Terrestre*. Aclarar los puntos enunciados a continuación.

- a) ¿Se hace el diagnóstico de *laboratorio* de la fiebre aftosa dentro del país? Si se hace en el país, presentar la lista de *laboratorios* autorizados para diagnosticar la fiebre aftosa, incluyendo:
- i) ¿Cómo se comparte el trabajo entre diferentes *laboratorios*, la logística para el envío de las muestras, los procedimientos de seguimiento y los plazos para notificar los resultados?
 - ii) Detalles sobre la capacidad de prueba y los tipos de pruebas realizadas y su eficacia para el uso dado (especificidad y sensibilidad por tipo de prueba). Precisar el número de pruebas de detección de la fiebre aftosa realizadas en los 24 últimos meses en *laboratorios* nacionales y en *laboratorios* en otros países, si es pertinente.
 - iii) Procedimientos para garantizar la calidad y la acreditación oficial de *laboratorios*. Dar detalles sobre los sistemas certificados internos de gestión de la calidad, ya sea existentes o previstos (buenas prácticas de laboratorio, ISO, etc.).
 - iv) Dar detalles sobre el desempeño en pruebas de validación interlaboratorios (pruebas comparativas), incluyendo los resultados más recientes y, en su caso, las medidas correctivas aplicadas.
 - v) Detallar la manipulación del agente patógeno vivo incluyendo una descripción de las medidas de bioseguridad y protección humana aplicadas.
 - vi) Presentar un cuadro que identifique las pruebas realizadas por cada uno de los *laboratorios* en donde se realizan, las normas de acreditación de calidad y bioseguridad aplicadas y las pruebas de aptitud realizadas.
- b) Si el diagnóstico de *laboratorio* de la fiebre aftosa no se realiza en el país, indicar los nombres de los *laboratorios* en otros países que brinden el servicio, así como las disposiciones vigentes, incluyendo la logística para el transporte de muestras y el plazo para obtener los resultados.

5. Vigilancia de la fiebre aftosa

Presentar documentos que evidencien conformidad en el cumplimiento de la *vigilancia* de la fiebre aftosa en el país de acuerdo con las disposiciones de los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. del *Código Terrestre* y del Capítulo 3.1.8. del *Manual Terrestre*. Deberá incluirse la siguiente información:

- a) ¿Qué criterios permiten sospechar un *caso* de fiebre aftosa? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién), los incentivos para la notificación y las sanciones aplicadas en caso de ausencia de notificación de una sospecha?
- b) Describir la forma en que se lleva a cabo la *vigilancia* clínica e indicar los sectores del sistema de producción pecuario que están sometidos a dicha *vigilancia*, tales como *explotaciones*, mercados, ferias, *mataderos*, puntos de control, etc.

Presentar un cuadro sinóptico que indique, al menos en los 24 últimos meses, el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección de la fiebre aftosa, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, las pruebas utilizadas y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales). Ofrecer una indicación sobre el calendario de respuesta incluyendo la finalización de las pruebas para confirmar o excluir la fiebre aftosa. Dar detalles sobre las medidas tomadas con todos los resultados dudosos y positivos.

- c) *Vigilancia* serológica o virológica. Especificar si se realizan estudios serológicos o virológicos y, si es el caso, facilitar datos detallados sobre la población diana, la prevalencia del diseño, el nivel de confianza, el tamaño de la muestra, la estratificación, además de los métodos de muestreo y las pruebas de diagnóstico utilizadas de acuerdo con los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. del *Código Terrestre*. ¿Con qué frecuencia se realizan? ¿Se incluye a la *fauna silvestre* susceptible en los estudios serológicos o virológicos? Si no es el caso, explicar las razones.

Presentar un cuadro sinóptico que indique el número de muestras sometidas a pruebas de detección de la fiebre aftosa, las especies a las que pertenecían las muestras, el tipo de muestra, las pruebas utilizadas y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales) durante los 24 últimos meses. Brindar detalles sobre las medidas de seguimiento tomadas con todos los resultados dudosos y positivos y la manera en que los resultados han sido interpretados y utilizados. Describir los criterios de selección de las *poblaciones* sometidas a *vigilancia* específica y precisar el número de animales examinados y de muestras analizadas en *laboratorios* de diagnóstico. Dar detalles sobre los métodos seleccionados y aplicados para controlar la eficacia de los programas de *vigilancia* y sobre los indicadores.

- d) Proporcionar información sobre el riesgo en diferentes sistemas de cría y aportar pruebas de que se aplican estudios dirigidos para paliar deficiencias (estudios serológicos específicos, *vigilancia* activa, estudios epidemiológicos participativos, *evaluación del riesgo*, etc.). Presentar pruebas de cómo el conocimiento adquirido a través de estas actividades contribuye a una aplicación más eficaz de las medidas de control.
- e) Dar detalles sobre la supervisión de los programas de *vigilancia* a cargo de los *Servicios Veterinarios* incluyendo los programas de formación del personal encargado de la *vigilancia* clínica, serológica y virológica y sobre los métodos utilizados para incrementar la participación de la comunidad en los programas de *vigilancia* de la fiebre aftosa.
- f) Presentar pruebas de que los estudios se llevan a cabo para evaluar la cobertura de la *vacunación* y la inmunidad de la población diana, presentar pruebas de laboratorio que demuestren que las cepas de vacuna se utilizan de forma adecuada.

6. Prevención de la fiebre aftosa

Describir los procedimientos existentes a fin de prevenir la introducción de la fiebre aftosa en el país, incluidos los detalles relativos a los siguientes aspectos.

- a) Coordinación con otros países. Describir los factores propios de los países limítrofes que deban tenerse en cuenta (el tamaño, la distancia entre la frontera y los *rebaños* o *manadas* o los animales afectados). Describir las actividades de coordinación, colaboración e intercambio de información con los países de la misma región o el mismo ecosistema.

¿Se han establecido *zonas de protección*? En este caso, brindar detalles sobre las medidas que se aplican (por ejemplo, *vacunación*, *vigilancia* intensificada, control de la densidad de especies susceptibles) y suministrar un mapa georeferenciado de las *zonas*.

- b) Describir las medidas aplicadas para prevenir efectivamente la introducción del agente patógeno, teniendo en cuenta las barreras físicas o geográficas. Describir las medidas aplicadas para prevenir la propagación del agente patógeno dentro del país o *zona*. Aportar pruebas de que se han instaurado medidas en los mercados para reducir la transmisión de la fiebre aftosa, tales como mejoras en los conocimientos sobre los mecanismos de transmisión de la fiebre aftosa y los comportamientos que puedan interrumpir la transmisión y aplicación de operaciones sistemáticas de buenas prácticas de *bioseguridad*, higiene y *desinfección* en los puntos críticos de las redes de producción y comercialización (normalmente donde se desplazan y comercializan los animales a través del país o de la región).
- c) Describir las medidas aplicadas para limitar el acceso de los animales domésticos, *silvestres* y *asilvestrados* susceptibles a los desperdicios de origen animal. Si está reglamentada la alimentación de los cerdos con residuos alimenticios, brindar información sobre la amplitud de la práctica y describir controles y medidas de *vigilancia*.

d) Procedimientos de control de importaciones

Facilitar información sobre los países, las *zonas* o los *compartimentos* desde los que el país autoriza la importación de animales susceptibles o de sus productos derivados. Describir los criterios que se aplican para autorizar a esos países, *zonas* o *compartimentos*, los controles de entrada a los que se somete a dichos animales y productos, así como a su posterior desplazamiento interno. Describir las medidas de importación (cuarentena) y los procedimientos para las pruebas de diagnóstico exigidos. Indicar si se exige mantener en cuarentena o aislar durante un periodo a los animales importados de especies susceptibles y, en caso afirmativo, la duración y el lugar de la cuarentena. Precisar si se exigen permisos de importación y *certificados veterinarios internacionales*.

Describir cualquier otro procedimiento utilizado para evaluar los *riesgos* planteados por la importación de animales susceptibles o de sus productos derivados. Presentar una síntesis estadística de las importaciones de animales susceptibles y de los productos derivados durante al menos los 24 últimos meses, incluyendo importaciones temporales y nuevas entradas, especificando el país, las *zonas* o los *compartimentos* de origen, las especies importadas y el número o volumen de cada importación, así como el destino dentro del país. Facilitar información sobre la posible relación entre los *brotes* y los desplazamientos transfronterizos de animales domésticos.

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de todos los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestre fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con los *Servicios Veterinarios* centrales. Describir los sistemas de comunicación entre las autoridades centrales y los *puestos en las fronteras*, así como entre estos últimos.
- ii) Describir los métodos utilizados para eliminar correctamente los desechos resultantes del tráfico internacional, precisar a quién incumbe su eliminación e indicar la cantidad eliminada y los lugares de eliminación durante los 24 últimos meses. ¿Cuáles son las medidas de bioseguridad implementadas en los lugares de eliminación?
- iii) Mencionar las normativas y describir los procedimientos, así como el tipo y la frecuencia de las inspecciones, la gestión del no cumplimiento en el lugar de entrada al país o el lugar de destino final, en relación con la importación y el seguimiento de:
 - animales;
 - material genético (semen, ovocitos y embriones);
 - productos de origen animal;
 - *productos médico-veterinarios*;
 - otros materiales con riesgo de contaminación por el virus de la fiebre aftosa, incluidos las camas, las deyecciones y los *piensos*.

7. Medidas de control y planes de emergencia

- a) Mencionar cualquier tipo de directrices escritas, incluidos los planes de emergencia, de las que dispongan los *Servicios Veterinarios* para hacer frente a sospechas o *brotes* confirmados de fiebre aftosa. El plan de emergencia debe adjuntarse como anexo en uno de los idiomas oficiales de la OMSA; si no está disponible, deberá incluirse un resumen de su contenido. Facilitar información sobre los ejercicios de simulacro de fiebre aftosa que se hayan llevado a cabo en el país en los cinco últimos años.
- b) En caso de sospecha o *brote* confirmado de fiebre aftosa:
 - i) ¿Se imponen las medidas de cuarentena en las *explotaciones* en que se detectan *casos* sospechosos en espera del diagnóstico definitivo? ¿Qué otros procedimientos se aplican con respecto a los *casos* sospechosos (por ejemplo, la inmovilización)?
 - ii) Indicar los métodos de muestreo, expedición y pruebas de control previstos para identificar y confirmar la presencia del agente patógeno.

- iii) Describir las medidas previstas para controlar la situación de la enfermedad en las *explotaciones* en las que se ha confirmado el *brote* y sus alrededores.
- iv) Presentar una descripción detallada de los procedimientos de control o de *erradicación* previstos (por ejemplo, rastreo prospectivo y retrospectivo, control de desplazamientos, *desinfección* de las *explotaciones*, *vehículos* y equipos, incluidos los métodos de verificación, *vacunación*, incluida la administración de vacunas y la cadena de frío, *sacrificio sanitario*, métodos de eliminación de animales muertos y de otros productos o materiales contaminados, descontaminación, campañas de concienciación de ganaderos, etc.). En caso de una *vacunación* de emergencia, indicar el origen y el tipo de vacuna; añadir detalles sobre los esquemas de abastecimiento y almacenamiento de las vacunas.
- v) Describir los criterios y procedimientos previstos para confirmar el control o la *erradicación* de un *brote*, incluyendo las estrategias en materia de repoblación, uso de animales centinela, los programas de *vigilancia* serológica, etc.
- vi) Dar detalles sobre las indemnizaciones disponibles para los propietarios, ganaderos, etc., cuando los animales se sacrifican con fines de control o de *erradicación* de la enfermedad y sobre el plazo estipulado para los pagos.
- vii) Describir cómo los esfuerzos de control, incluyendo la *vacunación* y la *bioseguridad*, están dirigidos a los puntos de control de riesgos críticos.

8. Restitución del estatus libre

Los Países Miembros que soliciten el reconocimiento de la restitución del estatus de país libre en que se aplica la *vacunación* deberán cumplir las disposiciones del Artículo 8.8.7. y los apartados 1 e), f), g) y 2 1, 3 y 4 del Artículo 8.8.3. del *Código Terrestre* y suministrar la información especificada en las secciones 3, 5 y 6 1 a 7 del presente cuestionario.

Artículo 1.11.3.

Zona libre de infección por el virus de la fiebre aftosa en que no se aplica la vacunación

La siguiente información la deberán presentar los Países Miembros de la OMSA para acompañar las solicitudes para el reconocimiento oficial del estatus de *zona* libre de *infección* por el virus de la fiebre aftosa en que no se aplica la *vacunación*, acorde con el Capítulo 8.8. del *Código Terrestre*.

El expediente que se presenta a la OMSA deberá seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran a continuación bajo los encabezados del cuestionario, con el fin de describir la situación real en el país y los procedimientos que se aplican en la actualidad, explicando la razón por la cual es conforme con el *Código Terrestre*.

La terminología definida en el *Código Terrestre* y el *Manual Terrestre* deberá servir de referencia y utilizarse en la elaboración del expediente.

Se recomienda mencionar y adjuntar las reglamentaciones y legislaciones nacionales y las directivas de la *autoridad veterinaria* que se consideren pertinentes en uno de los tres idiomas oficiales de la OMSA. Si existen, también deberán indicarse los enlaces de las páginas web de los documentos en uno de los idiomas oficiales de la OMSA.

Los anexos deberán redactarse en uno de los tres idiomas oficiales de la OMSA.

El Delegado del País Miembro que solicita el reconocimiento del estatus libre de fiebre aftosa para una *zona* en que no se practica la *vacunación* deberá demostrar que cumple con el *Código Terrestre*. Concretamente, deberá presentar los documentos que prueben que se han implementado y supervisado correctamente las disposiciones del Artículo 8.8.2.

El Delegado también deberá presentar una declaración que indique que durante al menos los últimos 12 meses:

- 1) no ha habido ningún caso ninguna infección por el virus de la fiebre aftosa durante los 12 últimos meses;
- 2) no ha habido indicios de ninguna transmisión del virus de la fiebre aftosa en poblaciones de animales vacunados previamente;
- 3) está activada la vigilancia de la fiebre aftosa y de la transmisión del virus de la fiebre aftosa de conformidad con los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. y se han aplicado medidas reglamentarias para la prevención y el control de la fiebre aftosa;

- 34) ~~no se ha realizado ninguna~~ se ha prohibido la vacunación contra la fiebre aftosa y la prohibición se ha implementado y supervisado con eficacia en los 12 últimos meses.

Asimismo, el Delegado del País Miembro que solicita el reconocimiento de ausencia histórica de enfermedad deberá presentar pruebas de la correcta implementación y supervisión de las disposiciones del Artículo 1.4.6. del *Código Terrestre*.

1. Introducción

- a) Características geográficas (ríos, cadenas montañosas, etc.). Presentar una descripción general del país y de la *zona* y, cuando proceda, de la región, incluyendo los factores físicos, geográficos o de otro tipo que puedan influir en la introducción de la *infección* y la propagación del virus de la fiebre aftosa, teniendo en cuenta los países o *zonas* fronterizas, así como otras vías epidemiológicas para la introducción potencial de la *infección*.

Los límites de la *zona* y, en su caso, de la *zona de protección* deberán estar claramente definidos. Presentar mapas en los que se identifiquen las características precitadas, incluyendo un mapa digitalizado y georreferenciado con un texto en el que se describan con precisión una descripción de las fronteras geográficas de la *zona*.

- b) Censo pecuario. Describir la composición de la industria pecuaria del país o la *zona*. Describir en particular:
- la *población* animal susceptible por especies y tipos de sistemas de producción en el país o *zona*;
 - el número de *rebaños* o *manadas*, etc. de cada especie susceptible;
 - su distribución geográfica;
 - la densidad de *rebaños* o *manadas*;
 - el grado de integración y el papel de las organizaciones de productores en los diferentes sistemas de producción;
 - todo cambio significativo reciente observado en la producción (adjuntar documentos pertinentes si están disponibles).

Presentar cuadros y mapas.

- c) Censo de la *fauna silvestre*. ¿Cuáles son las especies *silvestres cautivas*, *silvestres* o *asilvestradas* susceptibles presentes en el país y la *zona*? Presentar estimaciones del tamaño de las *poblaciones* y de su distribución geográfica, así como una breve descripción de su hábitat. ¿Qué medidas se han establecido para impedir que estén en contacto las especies domésticas y las especies de *fauna silvestre* susceptibles?
- d) *Mataderos*, mercados y eventos relacionados con la concentración de ganado susceptible a la fiebre aftosa (por ejemplo, ferias, exposiciones, concursos). ¿Dónde se encuentran los principales centros de compraventa o de concentración de ganado? ¿Cuáles son los desplazamientos habituales de especies domésticas susceptibles con fines de comercialización en el país o *zona*, y entre *zonas* de igual o distinto estatus sanitario? ¿Cómo se adquieren, transportan y manipulan los animales durante esas transacciones? Presentar mapas cuando sea pertinente.

2. Sistema veterinario

- a) Legislación. Presentar una tabla (y cuando esté disponible, un enlace internet) que incluya todas las legislaciones veterinarias, reglamentaciones y directivas de la *autoridad veterinaria* en relación con la fiebre aftosa y una breve descripción de la relevancia de cada una. El cuadro deberá incluir, pero no limitarse a, la legislación sobre medidas de control de enfermedades y sistemas de compensación.
- b) *Servicios Veterinarios*. Describir la manera en que los *Servicios Veterinarios* del país cumplen con los Capítulos 1.1., 3.2. y 3.3. del *Código Terrestre*. Describir la forma en que supervisan, controlan, aplican y garantizan el seguimiento de todas las actividades relacionadas con la fiebre aftosa. Presentar mapas, cifras y cuadros siempre que sea posible.
- c) Facilitar información sobre cualquier evaluación PVS del país y sobre las etapas de seguimiento en el marco del Proceso PVS destacando los resultados correspondientes a la fiebre aftosa y a las especies susceptibles.

- d) Presentar una descripción de la intervención y participación de la industria, los productores, los ganaderos, incluidos los productores de subsistencia o a pequeña escala, los operarios, los *paraprofesionales de veterinaria*, incluyendo los trabajadores municipales en materia de sanidad animal, y otros grupos implicados en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa. Describir el papel y la estructura de los *veterinario* del sector privado (incluyendo el número y la distribución) en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa. Incluir una descripción de los programas específicos de formación continua y concienciación en materia de fiebre aftosa a todos los niveles.
- e) *Identificación de los animales*, registro, trazabilidad y control de los desplazamientos. ¿Los animales susceptibles se identifican individualmente o por grupo? Describir los sistemas de trazabilidad, incluyendo los métodos de *identificación de los animales* y de registro de las *explotaciones, rebaños o manadas*, aplicables a todas las especies susceptibles. ¿Cuáles son los desplazamientos habituales de animales en la *zona*, y entre *zonas* de igual o distinto estatus sanitario ~~para todos los sistemas de producción~~? Suministrar pruebas de la eficacia en la *identificación de los animales* y el control de sus desplazamientos; proveer un cuadro descriptivo del número, las especies implicadas, el origen y el destino de los animales y de sus productos derivados dentro del país durante los 24 últimos meses. Suministrar información sobre el pastoreo, la trashumancia y el trayecto seguido en estos movimientos.

Describir la estrategia de *gestión del riesgo* en caso de movimientos no controlados de animales susceptibles (por ejemplo, migración estacional).

Describir las medidas previstas por la legislación vigente. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas en los 24 últimos meses y las acciones implementadas.

3. Erradicación de la fiebre aftosa

- a) Historial. Si en la *zona* nunca ha ocurrido la *infección* o si no ha ocurrido durante los 25 últimos años, declarar explícitamente si la *zona* solicita el reconocimiento de ausencia histórica, de conformidad con el Artículo 1.4.6. del *Código Terrestre*.

Si en la *zona* ha ocurrido la *infección* en los 25 últimos años, presentar una descripción del historial de la fiebre aftosa en el país o *zona*, haciendo hincapié en los últimos años. Si procede, presentar cuadros y mapas que muestren la fecha de la primera detección, las fuentes y vías de introducción de la *infección*, la distribución espaciotemporal (número y localización de los *brotos* por año), las especies susceptibles implicadas, la fecha del último *caso* o la fecha de *erradicación* y los tipos y las cepas en el país.

- b) Estrategia. Describir cómo se ha logrado controlar y erradicar la fiebre aftosa en la *zona* (*sacrificio sanitario*, sacrificio sanitario parcial, zonificación, *vacunación*, control de desplazamientos, etc.). Precisar el calendario de *erradicación*. Describir y justificar las medidas correctivas que se han aplicado para evitar futuros *brotos* de peste porcina clásica, en respuesta a las incursiones del virus de la fiebre aftosa en el pasado.

- c) Vacunas y *vacunación*. Contestar brevemente las siguientes preguntas.

- i) ¿Existe una legislación que prohíba la *vacunación*? En ese caso:

- Indicar la fecha en que se prohibió formalmente la *vacunación*;
- brindar información sobre los casos de detección de *vacunación* ilegal durante el periodo de notificación y las acciones tomadas en respuesta a la detección.

- ii) ¿Alguna vez se aplicó la *vacunación* en la *zona*? En caso afirmativo:

- Indicar la fecha en que se llevó a cabo la última *vacunación*;
- ¿Qué tipo de vacuna se utilizó?
- ¿Qué especies se vacunaron?
- ¿Cómo se identificaron los animales vacunados?
- ¿Cuál fue el destino final de dichos animales?

- iii) Además, si la *vacunación* se aplicó durante los 24 últimos meses, describir y justificar la estrategia y el programa de *vacunación*, incluyendo:

- las cepas de vacunas;

- eficacia, fórmula, pureza, detalles de cualquier vacuna compatible realizada;
 - las especies vacunadas;
 - la identificación de los animales vacunados;
 - la forma en que se certificó o notificó la *vacunación* de los animales y los registros conservados;
 - las pruebas de la conformidad de la vacuna utilizada con las disposiciones del Capítulo 3.1.8. del *Manual Terrestre*.
- iv) Si la *vacunación* se sigue aplicando en el resto del país, brindar detalles sobre las especies vacunadas y el programa de control pos *vacunación*.
- d) Describir la legislación, organización e implementación de la campaña de *erradicación*. Referirse a la legislación aplicable en el marco de las campañas de *erradicación* y a su organización en distintos niveles. Indicar si existen manuales operativos detallados y en tal caso, resumirlos.

4. Diagnóstico de la fiebre aftosa

Presentar documentos que evidencien conformidad en el cumplimiento de las disposiciones de los Capítulos 1.1.2., 1.1.3. y 3.1.8. del *Manual Terrestre*. Aclarar los puntos enunciados a continuación.

- a) ¿Se hace el diagnóstico de *laboratorio* de la fiebre aftosa dentro el país? Si se hace en el país, presentar la lista de *laboratorios* autorizados para diagnosticar la fiebre aftosa. Indicar los *laboratorios* en los que se hace el diagnóstico de las muestras procedentes de la *zona*. Aclarar los puntos siguientes:
- i) ¿Cómo se comparte el trabajo entre diferentes *laboratorios*, la logística para el envío de las muestras, los procedimientos de seguimiento y los plazos para notificar los resultados?
 - ii) Detalles sobre la capacidad de prueba y los tipos de pruebas realizadas y su eficacia para el uso dado (especificidad y sensibilidad por tipo de prueba). Detallar el número de pruebas de detección de la fiebre aftosa realizadas en los 24 últimos meses en *laboratorios* nacionales y en *laboratorios* en otros países, si es pertinente.
 - iii) Procedimientos para garantizar la calidad y la acreditación oficial de *laboratorios*. Dar detalles sobre los sistemas certificados internos de gestión de la calidad, ya sea existentes o previstos (buenas prácticas de laboratorio, ISO, etc.).
 - iv) Dar detalles sobre el desempeño en pruebas de validación interlaboratorios (pruebas comparativas), incluyendo los resultados más recientes y, en su caso, las medidas correctivas aplicadas.
 - v) Detallar la manipulación del agente patógeno vivo incluyendo una descripción de las medidas de bioseguridad y protección humana aplicadas.
 - vi) Presentar un cuadro que identifique las pruebas realizadas por cada uno de los *laboratorios* en donde se realizan, las normas de acreditación de calidad y bioseguridad aplicadas y las pruebas de aptitud realizadas.
- b) Si el diagnóstico de *laboratorio* de la fiebre aftosa no se realiza en el país, indicar los nombres de los *laboratorios* en otros países que brinden el servicio, así como las disposiciones vigentes, incluyendo la logística para el transporte de muestras y el plazo para obtener los resultados.

5. Vigilancia de la fiebre aftosa

Presentar documentos que evidencien conformidad en el cumplimiento de la *vigilancia* de la fiebre aftosa en la *zona* de acuerdo con las disposiciones de los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. del *Código Terrestre* y del Capítulo 3.1.8. del *Manual Terrestre*. Deberá incluirse la siguiente información:

- a) ¿Qué criterios permiten sospechar un *caso* de fiebre aftosa? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién), los incentivos para la notificación y las sanciones aplicadas en caso de ausencia de notificación de una sospecha?
- b) Describir la forma en que se lleva a cabo la *vigilancia* clínica e indicar los sectores del sistema de producción pecuario que están sometidos a dicha *vigilancia*, tales como *explotaciones*, mercados, ferias, *mataderos*, puntos de control, etc.

Presentar un cuadro sinóptico que indique, al menos en los 24 últimos meses, el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección de la fiebre aftosa, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, las pruebas utilizadas y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales). Ofrecer una indicación sobre el calendario de respuesta incluyendo la finalización de las pruebas para confirmar o excluir la fiebre aftosa. Dar detalles sobre las medidas tomadas con todos los resultados dudosos y positivos.

- c) *Vigilancia* serológica o virológica. Especificar si se realizan estudios serológicos o virológicos y, si es el caso, facilitar datos detallados sobre la población diana, la prevalencia del diseño, el nivel de confianza, el tamaño de la muestra, la estratificación, además de los métodos de muestreo y las pruebas de diagnóstico utilizadas de acuerdo con los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. del *Código Terrestre*. ¿Con qué frecuencia se realizan? ¿Se incluye a la *fauna silvestre* susceptible en los estudios serológicos o virológicos? Si no es el caso, explicar las razones. Describir, si aplica, cómo se tienen en cuenta en la estrategia y el diseño del programa de *vigilancia* los animales vacunados previamente o los animales vacunados recién introducidos.

Presentar un cuadro sinóptico que indique el número de muestras sometidas a pruebas de detección de la fiebre aftosa, las especies a las que pertenecían las muestras, el tipo de muestra, las pruebas utilizadas y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales) durante los 24 últimos meses. Brindar detalles sobre las medidas de seguimiento tomadas con todos los resultados dudosos y positivos y la manera en que los resultados han sido interpretados y utilizados. Describir los criterios de selección de las *poblaciones* sometidas a *vigilancia* específica basados en el riesgo y precisar el número de animales examinados y de muestras analizadas en *laboratorios* de diagnóstico. Dar detalles sobre los métodos seleccionados y aplicados para controlar la eficacia de los programas de *vigilancia* y sobre los indicadores.

- d) Proporcionar información sobre el riesgo en diferentes sistemas de cría y aportar pruebas de que se aplican estudios dirigidos para paliar deficiencias (estudios serológicos específicos, *vigilancia* activa, estudios epidemiológicos participativos, *evaluación del riesgo*, etc.). Presentar pruebas de cómo el conocimiento adquirido a través de estas actividades contribuye a una aplicación más eficaz de las medidas de control.
- e) Dar detalles sobre la supervisión de los programas de *vigilancia* a cargo de los *Servicios Veterinarios* incluyendo los programas de formación del personal encargado de la *vigilancia* clínica, serológica y virológica y sobre los métodos utilizados para incrementar la participación de la comunidad en los programas de *vigilancia* de la fiebre aftosa.

6. Prevención de la fiebre aftosa

Describir los procedimientos existentes a fin de prevenir la introducción de la fiebre aftosa en el país o *zona*, incluidos los detalles relativos a los siguientes aspectos.

- a) Coordinación con otros países. Describir los factores propios de los países y *zonas* limítrofes que deban tenerse en cuenta (el tamaño, la distancia entre la frontera y los *rebaños* o *manadas* o los animales afectados). Describir las actividades de coordinación, colaboración e intercambio de información con los países y *zonas* de la misma región o el mismo ecosistema.

Si la *zona* libre de fiebre aftosa en que no se practica la *vacunación* se establece en un país infectado por el virus de la fiebre aftosa o linda con un país o una *zona* infectados, describir las medidas sanitarias aplicadas para prevenir eficazmente la introducción del agente patógeno de la enfermedad, teniendo en cuenta las barreras físicas o geográficas existentes.

¿Se han establecido *zonas de protección*? En este caso, precisar si las *zonas de protección* están incluidas o no en las *zonas* libres de fiebre aftosa propuestas y brindar detalles sobre las medidas que se aplican (*vacunación*, *vigilancia* intensificada, control de la densidad de especies susceptibles) y suministrar un mapa georreferenciado de las *zonas*.

- b) Describir las medidas aplicadas para prevenir efectivamente la introducción del agente patógeno, teniendo en cuenta las barreras físicas o geográficas. Describir las medidas aplicadas para prevenir la propagación del agente patógeno dentro del país o *zona*. Aportar pruebas de que se han instaurado medidas en los mercados para reducir la transmisión de la fiebre aftosa, tales como mejoras en los conocimientos sobre los mecanismos de transmisión de la fiebre aftosa y los comportamientos que puedan interrumpir la transmisión y aplicación de operaciones sistemáticas de buenas prácticas de *bioseguridad*, higiene y *desinfección* en los puntos críticos de las redes de producción y comercialización (normalmente donde se desplazan y comercializan los animales a través del país o de la región).
- c) Describir las medidas aplicadas para limitar el acceso de los animales domésticos, *silvestres* y *asilvestrados* susceptibles a los desperdicios de origen animal. Si está reglamentada la alimentación de los cerdos con residuos alimenticios, brindar información sobre la amplitud de la práctica y describir controles y medidas de *vigilancia*.
- d) Procedimientos de control de importaciones

Facilitar información sobre los países, las *zonas* o los *compartimentos* desde los que el país autoriza la importación de animales susceptibles o de sus productos derivados en su territorio o en *zonas* determinadas. Describir los criterios que se aplican para autorizar a esos países, *zonas* o *compartimentos*, los controles de entrada a los que se somete a dichos animales y productos, así como a su posterior desplazamiento interno. Describir las medidas de importación (cuarentena) y los procedimientos para las pruebas de diagnóstico exigidos. Indicar si se exige mantener en cuarentena o aislar durante un periodo a los animales importados de especies susceptibles y, en caso afirmativo, la duración y el lugar de la cuarentena. Precisar si se exigen permisos de importación y *certificados veterinarios internacionales*.

Describir cualquier otro procedimiento utilizado para evaluar los *riesgos* planteados por la importación de animales susceptibles o de sus productos derivados. Presentar una síntesis estadística de las importaciones de animales susceptibles y de los productos derivados durante al menos los 24 últimos meses, incluyendo importaciones temporales y nuevas entradas, especificando el país, las *zonas* o los *compartimentos* de origen, las especies importadas, el estatus de vacunación y el número o volumen de cada importación, así como el destino dentro del país. Presentar información indicando si los *brotes* estaban relacionados con las importaciones o desplazamientos transfronterizos de animales domésticos.

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de todos los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestre fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con los *Servicios Veterinarios* centrales. Describir los sistemas de comunicación entre las autoridades centrales y los *puestos en las fronteras*, así como entre estos últimos.
- ii) Describir los métodos utilizados para eliminar correctamente los desechos resultantes del tráfico internacional, precisar a quién incumbe su eliminación e indicar la cantidad eliminada y los lugares de eliminación durante los 24 últimos meses. ¿Cuáles son las medidas de bioseguridad implementadas en los lugares de eliminación?
- iii) Mencionar las normativas y describir los procedimientos, así como el tipo y la frecuencia de las inspecciones, la gestión del no cumplimiento en el lugar de entrada a la *zona* o el lugar de destino final, en relación con la importación y el seguimiento de:
 - animales;
 - material genético (semen, ovocitos y embriones);
 - productos de origen animal;
 - *productos médico-veterinarios*;
 - otros materiales con riesgo de contaminación por el virus de la fiebre aftosa, incluidos las camas, las deyecciones y los *piensos*.

7. Medidas de control y planes de emergencia

- a) Mencionar cualquier tipo de directrices escritas, incluidos los planes de emergencia, de las que dispongan los *Servicios Veterinarios* para hacer frente a sospechas o *brotos* confirmados de fiebre aftosa. El plan de emergencia debe adjuntarse como anexo en uno de los idiomas oficiales de la OMSA; si no está disponible, deberá incluirse un resumen de su contenido. Facilitar información sobre los ejercicios de simulacro de fiebre aftosa que se hayan llevado a cabo en el país en los cinco últimos años.
- b) En caso de sospecha o *brote* confirmado de fiebre aftosa:
- i) ¿Se imponen las medidas de cuarentena en las *explotaciones* en que se detectan *casos* sospechosos en espera del diagnóstico definitivo? ¿Qué otros procedimientos se aplican con respecto a los *casos* sospechosos (por ejemplo, la inmovilización)?
 - ii) Indicar los métodos de muestreo, expedición y pruebas de control previstos para identificar y confirmar la presencia del agente patógeno.
 - iii) Describir las medidas previstas para controlar la situación de la enfermedad en las *explotaciones* en las que se ha confirmado el *brote* y sus alrededores.
 - iv) Presentar una descripción detallada de los procedimientos de control o de *erradicación* previstos (por ejemplo, rastreo prospectivo y retrospectivo, control de desplazamientos, *desinfección* de las *explotaciones*, *vehículos* y equipos, incluidos los métodos de verificación, *vacunación*, incluida la administración de vacunas y la cadena de frío, *sacrificio sanitario*, métodos de eliminación de animales muertos y de otros productos o materiales contaminados, descontaminación, campañas de concienciación de ganaderos, etc.). En caso de una *vacunación* de emergencia, indicar el origen y el tipo de vacuna; añadir detalles sobre los esquemas de abastecimiento y almacenamiento de las vacunas.
 - v) Describir los criterios y procedimientos previstos para confirmar el control o la *erradicación* de un *brote*, incluyendo las estrategias en materia de repoblación, uso de animales centinela, los programas de *vigilancia* serológica, etc.
 - vi) Dar detalles sobre las indemnizaciones disponibles para los propietarios, ganaderos, etc., cuando los animales se sacrifican con fines de control o de *erradicación* de la enfermedad y sobre el plazo estipulado para los pagos.
 - vii) Describir cómo los esfuerzos de control, incluyendo la *vacunación* y la *bioseguridad*, están dirigidos a los puntos de control de riesgos críticos.

8. Restitución del estatus libre

Los Países Miembros que soliciten el reconocimiento de la restitución del estatus de *zona* libre en que no se aplica la *vacunación* deberán cumplir las disposiciones del Artículo 88.7. y los apartados 4, 5 y 6-1, 3 y 4 del Artículo 8.8.2. del *Código Terrestre* y suministrar la información especificada en las secciones 3, 5 y 6 1-a-7 del presente cuestionario.

Artículo 1.11.4.

Zona libre de infección por el virus de la fiebre aftosa en que se aplica la vacunación

La siguiente información la deberán presentar los Países Miembros de la OMSA para acompañar las solicitudes para el reconocimiento oficial del estatus de *zona* libre de *infección* por el virus de la fiebre aftosa en que se aplica la *vacunación*, acorde con el Capítulo 8.8. del *Código Terrestre*.

El expediente que se presenta a la OMSA deberá seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran a continuación bajo los encabezados del cuestionario, con el fin de describir la situación real en el país y los procedimientos que se aplican en la actualidad, explicando la razón por la cual es conforme con el *Código Terrestre*.

La terminología definida en el *Código Terrestre* y el *Manual Terrestre* deberá servir de referencia y utilizarse en la elaboración del expediente.

Se recomienda mencionar y adjuntar las reglamentaciones y legislaciones nacionales y las directivas de la *autoridad veterinaria* que se consideren pertinentes en uno de los tres idiomas oficiales de la OMSA. Si existen, también deberán indicarse los enlaces de las páginas web de los documentos en uno de los idiomas oficiales de la OMSA.

Los anexos deberán redactarse en uno de los tres idiomas oficiales de la OMSA.

El Delegado del País Miembro que solicita el reconocimiento del estatus libre de fiebre aftosa para una zona en que se aplica la vacunación deberá demostrar que cumple con el Código Terrestre. Concretamente, deberá presentar los documentos que prueben que se han implementado y supervisado correctamente las disposiciones del Artículo 8.8.3.

El Delegado también deberá presentar una declaración que indique que durante al menos los últimos 12 meses:

- 1) no ha habido ningún caso ninguna infección por el virus de la fiebre aftosa durante los 24 últimos meses;
- 2) no hay pruebas de no ha habido ninguna transmisión del virus de la fiebre aftosa durante los 12 últimos meses;
- 3) se ha realizado y se aplica la vigilancia para la transmisión de la fiebre aftosa o del virus de la fiebre aftosa de acuerdo con los Artículos 8.6.40. a 8.6.42. y que se han implementado las medidas reglamentarias para la prevención y el control de la fiebre aftosa;
- 4) se ha realizado la vacunación sistemática y obligatoria en la población diana de rutina a efectos de la prevención de la fiebre aftosa;
- 45) la vacuna utilizada cumple con las normas detalladas en el Manual Terrestre.

Y, durante al menos los últimos 24 meses, se aplica la vigilancia de conformidad con los artículos 8.8.40. a 8.8.42. y se han implementado medidas reglamentarias para la prevención y el control de la fiebre aftosa.

Asimismo, el Delegado del País Miembro que solicita el reconocimiento de ausencia histórica de enfermedad deberá presentar pruebas de la correcta implementación y supervisión de las disposiciones del Artículo 1.4.6. del Código Terrestre.

1. Introducción

- a) Características geográficas (ríos, cadenas montañosas, etc.). Presentar una descripción general del país y de la zona y, cuando proceda, de la región, incluyendo los factores físicos, geográficos o de otro tipo que puedan influir en la introducción de la infección y la propagación del virus de la fiebre aftosa, teniendo en cuenta los países o zonas fronterizas, así como otras vías epidemiológicas para la introducción potencial de la infección. Los límites de la zona y, en su caso, de la zona de protección deberán estar claramente definidos. Presentar mapas en los que se identifiquen las características precitadas, incluyendo un mapa digitalizado y georeferenciado con un texto en el que se describan con precisión las fronteras geográficas de la zona.
- b) Censo pecuario. Describir la composición de la industria pecuaria del país o la zona. Describir en particular:
 - i) la población animal susceptible por especies y tipos de sistemas de producción en el país o zona;
 - ii) el número de rebaños o manadas, etc. de cada especie susceptible;
 - iii) su distribución geográfica;
 - iv) la densidad de rebaños o manadas;
 - v) el grado de integración y el papel de las organizaciones de productores en los diferentes sistemas de producción;
 - vi) todo cambio significativo reciente observado en la producción (adjuntar documentos pertinentes si están disponibles).

Presentar cuadros y mapas.

- c) Censo de la fauna silvestre. ¿Cuáles son las especies silvestres cautivas, silvestres o asilvestradas susceptibles presentes en el país y la zona? Presentar estimaciones del tamaño de las poblaciones y de su distribución geográfica, así como una breve descripción de su hábitat. ¿Qué medidas se han establecido para impedir que estén en contacto las especies domésticas y las especies de fauna silvestre susceptibles?
- d) Mataderos, mercados y eventos relacionados con la concentración de ganado susceptible a la fiebre aftosa (por ejemplo, ferias, exposiciones, concursos). ¿Dónde se encuentran los principales centros de compraventa o de concentración de ganado? ¿Cuáles son los desplazamientos habituales de especies domésticas susceptibles con fines de comercialización en el país o zona, y entre zonas de igual o distinto estatus sanitario? ¿Cómo se adquieren, transportan y manipulan los animales durante esas transacciones? Presentar mapas cuando sea pertinente.

2. Sistema veterinario

- a) Legislación. Presentar una tabla (y cuando esté disponible, un enlace internet) que incluya todas las legislaciones veterinarias, reglamentaciones y directivas de la autoridad veterinaria en relación con la fiebre aftosa y una breve

descripción de la relevancia de cada una. El cuadro deberá incluir, pero no limitarse a, la legislación sobre medidas de control de enfermedades y sistemas de compensación.

- b) *Servicios Veterinarios*. Describir la manera en que los *Servicios Veterinarios* del país cumplen con los Capítulos 1.1., 3.2. y 3.3. del *Código Terrestre*. Describir la forma en que supervisan, controlan, aplican y garantizan el seguimiento de todas las actividades relacionadas con la fiebre aftosa. Presentar mapas, cifras y cuadros siempre que sea posible.
- c) Facilitar información sobre cualquier evaluación PVS del país y sobre las etapas de seguimiento en el marco del Proceso PVS destacando los resultados correspondientes a la fiebre aftosa y a las especies susceptibles.
- d) Presentar una descripción de la intervención y participación de la industria, los productores, los ganaderos, incluidos los productores de subsistencia o a pequeña escala, los operarios, los *paraprofesionales de veterinaria*, incluyendo los trabajadores municipales en materia de sanidad animal, y otros grupos implicados en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa. Describir el papel y la estructura de los *veterinarios* del sector privado (incluyendo el número y la distribución) en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa. Incluir una descripción de los programas específicos de formación continua y concienciación en materia de fiebre aftosa a todos los niveles.
- e) *Identificación de los animales*, registro, trazabilidad y control de los desplazamientos. ¿Los animales susceptibles se identifican individualmente o por grupo? Describir los sistemas de trazabilidad, incluyendo los métodos de *identificación de los animales* y los métodos de registro de las *explotaciones*, *rebaños* o *manadas*, aplicables a todas las especies susceptibles. ¿Cuáles son los desplazamientos habituales de animales en la *zona*, y entre *zonas* de igual o distinto estatus sanitario para todas las especies susceptibles? Suministrar pruebas de la eficacia en la *identificación de los animales* y el control de sus desplazamientos; proveer un cuadro descriptivo del número, las especies implicadas, el origen y el destino de los animales y de sus productos derivados dentro del país durante los 24 últimos meses. Suministrar información sobre el pastoreo, la trashumancia y el trayecto seguido en estos movimientos.

Describir la estrategia de *gestión del riesgo* en caso de movimientos no controlados de animales susceptibles (por ejemplo, migración estacional).

Describir las medidas previstas por la legislación vigente. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas en los 24 últimos meses y las acciones implementadas.

3. Erradicación de la fiebre aftosa

- a) Historial. Si en la *zona* ha ocurrido *infección* en los 25 últimos años, presentar una descripción del historial de la fiebre aftosa en el país o *zona*, haciendo hincapié en los últimos años. Si procede, presentar cuadros y mapas que muestren la fecha de la primera detección, las fuentes y vías de introducción de la *infección*, la distribución espaciotemporal (número y localización de los *brotes* por año), las especies susceptibles implicadas, la fecha del último *caso* o la fecha de *erradicación* y los tipos y cepas en el país.
- b) Estrategia. Describir cómo se ha logrado controlar y erradicar la fiebre aftosa en la *zona* (*sacrificio sanitario*, zonificación, *vacunación*, control de desplazamientos, etc.). Precisar el calendario de *erradicación*. Describir y justificar las medidas correctivas que se han aplicado para evitar futuros *brotes* de fiebre aftosa, en respuesta a las incursiones del virus de la fiebre aftosa en el pasado.
- c) Vacunas y *vacunación*. Contestar brevemente las siguientes preguntas. Brindar una descripción y justificación del programa y la estrategia de *vacunación*, incluyendo:
 - i) las cepas de vacunas;
 - ii) eficacia, fórmula, pureza, detalles de cualquier vacuna compatible realizada;
 - iii) las especies vacunadas;
 - iv) la identificación de los animales vacunados;
 - v) la forma en que se certificó o notificó la *vacunación* de los animales y los registros conservados;
 - vi) la fecha de la última *vacunación*;
 - vii) las pruebas de la conformidad de la vacuna utilizada con las disposiciones del Capítulo 3.1.8. del *Manual Terrestre*.
- d) Brindar pruebas detalladas de la cobertura de *vacunación* y de la inmunidad de la población como sigue: Describir cómo se estima el número de animales destinados a la *vacunación* y el número de animales vacunados.

Para los estudios serológicos destinados a estimar la inmunidad de la población, brindar información detallada de las condiciones del muestreo (población diana, edad, especies y estatus de *vacunación*), diseño del estudio (prevalencia esperada, error aceptable, nivel de confianza, tamaño de las muestras, estratificación, métodos de muestreo y pruebas de diagnóstico utilizadas). ¿Cuándo tiempo después de la *vacunación* se recolectan las muestras? Describir cómo se estableció el umbral de la inmunidad protectora.

Brindar los resultados de la cobertura de *vacunación* y de la inmunidad de la población por año, serotipo y especies, según corresponda.

Brindar detalles de cualquier otro método adicional aplicado para supervisar los resultados de la *vacunación*.

- e) Describir la legislación, organización e implementación de la campaña de *erradicación*. Referirse a la legislación aplicable en el marco de las campañas de *erradicación* y a su organización en distintos niveles. Indicar si existen manuales operativos detallados y en tal caso, resumirlos.

4. Diagnóstico de la fiebre aftosa

Presentar documentos que evidencien conformidad en el cumplimiento de las disposiciones de los Capítulos 1.1.2., 1.1.3. y 3.1.8. del *Manual Terrestre*. Aclarar los puntos enunciados a continuación.

- a) ¿Se hace el diagnóstico de *laboratorio* de la fiebre aftosa dentro el país? Si se hace en el país, presentar la lista de *laboratorios* autorizados para diagnosticar la fiebre aftosa. Indicar los *laboratorios* en los que se hace el diagnóstico de las muestras procedentes de la *zona*. Aclarar los puntos siguientes:
 - i) ¿Cómo se comparte el trabajo entre diferentes *laboratorios*, la logística para el envío de las muestras, los procedimientos de seguimiento y los plazos para notificar los resultados?
 - ii) Detalles sobre la capacidad de prueba y los tipos de pruebas realizadas y su eficacia para el uso dado (especificidad y sensibilidad por tipo de prueba). Detallar el número de pruebas de detección de la fiebre aftosa realizadas en los 24 últimos meses en *laboratorios* nacionales y en *laboratorios* en otros países, si es pertinente.
 - iii) Procedimientos para garantizar la calidad y la acreditación oficial de *laboratorios*. Dar detalles sobre los sistemas certificados internos de gestión de la calidad, ya sea existentes o previstos (buenas prácticas de laboratorio, ISO, etc.).
 - iv) Dar detalles sobre el desempeño en pruebas de validación interlaboratorios (pruebas comparativas), incluyendo los resultados más recientes y, en su caso, las medidas correctivas aplicadas.
 - v) Detallar la manipulación del agente patógeno vivo incluyendo una descripción de las medidas de bioseguridad y protección humana aplicadas.
 - vi) Presentar un cuadro que identifique las pruebas realizadas por cada uno de los *laboratorios* en donde se realizan, las normas de acreditación de calidad y bioseguridad aplicadas y las pruebas de aptitud realizadas.
- b) Si el diagnóstico de *laboratorio* de la fiebre aftosa no se realiza en el país, indicar los nombres de los *laboratorios* en otros países que brinden el servicio, así como las disposiciones vigentes, incluyendo la logística para el transporte de muestras y el plazo para obtener los resultados.

5. Vigilancia de la fiebre aftosa

Presentar documentos que evidencien conformidad en el cumplimiento de la *vigilancia* de la fiebre aftosa en la *zona* de acuerdo con las disposiciones de los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. del *Código Terrestre* y del Capítulo 3.1.8. del *Manual Terrestre*. Deberá incluirse la siguiente información:

- a) ¿Qué criterios permiten sospechar un *caso* de fiebre aftosa? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién), los incentivos para la notificación y las sanciones aplicadas en caso de ausencia de notificación de una sospecha?
- b) Describir la forma en que se lleva a cabo la *vigilancia* clínica e indicar los sectores del sistema de producción pecuario que están sometidos a dicha *vigilancia*, tales como *explotaciones*, mercados, ferias, *mataderos*, puntos de control, etc.

Presentar un cuadro sinóptico que indique, al menos en los 24 últimos meses, el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección de la fiebre aftosa, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, las pruebas utilizadas y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos

diferenciales). Ofrecer una indicación sobre el calendario de respuesta incluyendo la finalización de las pruebas para confirmar o excluir la fiebre aftosa. Dar detalles sobre las medidas tomadas con todos los resultados dudosos y positivos.

- c) *Vigilancia* serológica o virológica. Especificar si se realizan estudios serológicos o virológicos y, si es el caso, facilitar datos detallados sobre la población diana, la prevalencia del diseño, el nivel de confianza, el tamaño de la muestra, la estratificación, además de los métodos de muestreo y las pruebas de diagnóstico utilizadas de acuerdo con los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. del *Código Terrestre*. ¿Con qué frecuencia se realizan? ¿Se incluye a la *fauna silvestre* susceptible en los estudios serológicos o virológicos? Si no es el caso, explicar las razones.

Presentar un cuadro sinóptico que indique el número de muestras sometidas a pruebas de detección de la fiebre aftosa, las especies a las que pertenecían las muestras, el tipo de muestra, las pruebas utilizadas y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales) durante los 24 últimos meses. Brindar detalles sobre las medidas de seguimiento tomadas con todos los resultados dudosos y positivos y la manera en que los resultados han sido interpretados y utilizados. Describir los criterios de selección de las *poblaciones* sometidas a *vigilancia* específica basados en el riesgo y precisar el número de animales examinados y de muestras analizadas en *laboratorios* de diagnóstico. Dar detalles sobre los métodos seleccionados y aplicados para controlar la eficacia de los programas de vigilancia y sobre los indicadores.

- d) Proporcionar información sobre el riesgo en diferentes sistemas de cría y aportar pruebas de que se aplican estudios dirigidos para paliar deficiencias (estudios serológicos específicos, *vigilancia* activa, estudios epidemiológicos participativos, *evaluación del riesgo*, etc.). Presentar pruebas de cómo el conocimiento adquirido a través de estas actividades contribuye a una aplicación más eficaz de las medidas de control.
- e) Dar detalles sobre la supervisión de los programas de *vigilancia* a cargo de los *Servicios Veterinarios* incluyendo los programas de formación del personal encargado de la *vigilancia* clínica, serológica y virológica y sobre los métodos utilizados para incrementar la participación de la comunidad en los programas de *vacunación* de la fiebre aftosa.
- f) Presentar pruebas de que los estudios se llevan a cabo para evaluar la cobertura de la *vacunación* y la inmunidad de la población diana, presentar pruebas de laboratorio que demuestren que las cepas de vacuna se utilizan de forma adecuada.

6. Prevención de la fiebre aftosa

Describir los procedimientos existentes a fin de prevenir la introducción de la fiebre aftosa en el país, incluidos los detalles relativos a los siguientes aspectos.

- a) Coordinación con otros países. Describir los factores propios de los países y *zonas* limítrofes que deban tenerse en cuenta (el tamaño, la distancia entre la frontera y los *rebaños* o *manadas* o los animales afectados). Describir las actividades de coordinación, colaboración e intercambio de información con los países y *zonas* de la misma región o el mismo ecosistema.

Si la *zona* libre de fiebre aftosa en que se practica la *vacunación* se establece en un país infectado por el virus de la fiebre aftosa o linda con un país o una *zona* infectados, describir las medidas sanitarias aplicadas para prevenir eficazmente la introducción del agente patógeno de la enfermedad, teniendo en cuenta las barreras físicas o geográficas existentes.

¿Se han establecido *zonas de protección*? En este caso, precisar si las *zonas de protección* están incluidas o no en las *zonas* libres de fiebre aftosa propuestas y brindar detalles sobre las medidas que se aplican (*vacunación*, *vigilancia* intensificada, control de la densidad de especies susceptibles) y suministrar un mapa georeferenciado de las *zonas*.

- b) Describir las medidas aplicadas para prevenir efectivamente la introducción del agente patógeno, teniendo en cuenta las barreras físicas o geográficas. Describir las medidas aplicadas para prevenir la propagación del agente patógeno dentro del país o *zona*. Aportar pruebas de que se han instaurado medidas en los mercados para reducir la transmisión de la fiebre aftosa, tales como mejoras en los conocimientos sobre los mecanismos de transmisión de la fiebre aftosa y los comportamientos que puedan interrumpir la transmisión y aplicación de operaciones sistemáticas de buenas prácticas de *bioseguridad*, higiene y *desinfección* en los puntos críticos de las redes de producción y comercialización (normalmente donde se desplazan y comercializan los animales a través del país o de la región).

- c) Describir las medidas aplicadas para limitar el acceso de los animales domésticos, *silvestres* y *asilvestrados* susceptibles a los desperdicios de origen animal. Si está reglamentada la alimentación de los cerdos con residuos alimenticios, brindar información sobre la amplitud de la práctica y describir controles y medidas de *vigilancia*.

- d) Procedimientos de control de importaciones

Facilitar información sobre los países, las *zonas* o los *compartimentos* desde los que el país autoriza la importación de animales susceptibles o de sus productos derivados en su territorio o en *zonas* determinadas. Describir los criterios que se aplican para autorizar a esos países, *zonas* o *compartimentos*, los controles de entrada a los que se somete a dichos animales y productos, así como a su posterior desplazamiento interno. Describir las medidas de importación (cuarentena) y los procedimientos para las pruebas de diagnóstico exigidos. Indicar si se exige mantener en cuarentena o aislar durante un periodo a los animales importados de especies susceptibles y, en caso afirmativo, la duración y el lugar de la cuarentena. Precisar si se exigen permisos de importación y *certificados veterinarios internacionales*.

Describir cualquier otro procedimiento utilizado para evaluar los *riesgos* planteados por la importación de animales susceptibles o de sus productos derivados. Presentar una síntesis estadística de las importaciones de animales susceptibles y de los productos derivados durante al menos los 24 últimos meses, incluyendo importaciones temporales y nuevas entradas, especificando el país, las *zonas* o los *compartimentos* de origen, las especies importadas y el número o volumen de cada importación, así como el destino dentro del país. Presentar información indicando si los *brotos* estaban relacionados con las importaciones o desplazamientos transfronterizos de animales domésticos.

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de todos los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestre fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con los *Servicios Veterinarios* centrales. Describir los sistemas de comunicación entre las autoridades centrales y los *puestos en las fronteras*, así como entre estos últimos.
- ii) Describir los métodos utilizados para eliminar correctamente los desechos resultantes del tráfico internacional, precisar a quién incumbe su eliminación e indicar la cantidad eliminada y los lugares de eliminación durante los 24 últimos meses. ¿Cuáles son las medidas de bioseguridad implementadas en los lugares de eliminación?
- iii) Mencionar las normativas y describir los procedimientos, así como el tipo y la frecuencia de las inspecciones, la gestión del no cumplimiento en el lugar de entrada a la *zona* o el lugar de destino final, en relación con la importación y el seguimiento de:
- animales;
 - material genético (semen, ovocitos y embriones);
 - productos de origen animal;
 - *productos médico-veterinarios*;
 - otros materiales con riesgo de contaminación por el virus de la fiebre aftosa, incluidos las camas, las deyecciones y los *piensos*.

7. Medidas de control y planes de emergencia

- a) Mencionar cualquier tipo de directrices escritas, incluidos los planes de emergencia, de las que dispongan los *Servicios Veterinarios* para hacer frente a sospechas o *brotos* confirmados de fiebre aftosa. El plan de emergencia debe adjuntarse como anexo en uno de los idiomas oficiales de la OMSA; si no está disponible, deberá incluirse un resumen de su contenido. Facilitar información sobre los ejercicios de simulacro de fiebre aftosa que se hayan llevado a cabo en el país en los cinco últimos años.
- b) En caso de sospecha o *brote* confirmado de fiebre aftosa:
- i) ¿Se imponen las medidas de cuarentena en las *explotaciones* en que se detectan *casos* sospechosos en espera del diagnóstico definitivo? ¿Qué otros procedimientos se aplican con respecto a los *casos* sospechosos (por ejemplo, la inmovilización)?

- ii) Indicar los métodos de muestreo, expedición y pruebas de control previstos para identificar y confirmar la presencia del agente patógeno.
- iii) Describir las medidas previstas para controlar la situación de la enfermedad en las *explotaciones* en las que se ha confirmado el *brote* y sus alrededores.
- iv) Presentar una descripción detallada de los procedimientos de control o de *erradicación* previstos (por ejemplo, rastreo prospectivo y retrospectivo, control de desplazamientos, *desinfección* de las *explotaciones*, *vehículos* y equipos, incluidos los métodos de verificación, *vacunación*, incluida la administración de vacunas y la cadena de frío, *sacrificio sanitario*, métodos de eliminación de animales muertos y de otros productos o materiales contaminados, descontaminación, campañas de concienciación de ganaderos, etc.). En caso de una *vacunación* de emergencia, indicar el origen y el tipo de vacuna; añadir detalles sobre los esquemas de abastecimiento y almacenamiento de las vacunas.
- v) Describir los criterios y procedimientos previstos para confirmar el control o la *erradicación* de un *brote*, incluyendo las estrategias en materia de repoblación, uso de animales centinela, los programas de *vigilancia* serológica, etc.
- vi) Dar detalles sobre las indemnizaciones disponibles para los propietarios, ganaderos, etc., cuando los animales se sacrifican con fines de control o de *erradicación* de la enfermedad y sobre el plazo estipulado para los pagos.
- vii) Describir cómo los esfuerzos de control, incluyendo la *vacunación* y la *bioseguridad*, están dirigidos a los puntos de control de riesgos críticos.

Restitución del estatus libre

Los Países Miembros que soliciten el reconocimiento de la restitución del estatus de *zona* libre en que se aplica la *vacunación* deberán cumplir las disposiciones del Artículo 8.8.7. y los apartados 1 e), f), g) y 2, 3 y 4 del Artículo 8.8.3. del *Código Terrestre* y suministrar la información especificada en las secciones 3, 5 y 6 1-7 del presente cuestionario.

Artículo 1.11.5.

Solicitud para la validación de la OMSA de un programa oficial de control de la fiebre aftosa validado por la OMSA

La siguiente información la deberán presentar los Países Miembros de la OMSA para acompañar las solicitudes de validación de la OMSA de un *programa oficial de control* de la fiebre aftosa, de acuerdo con el Capítulo 8.8. del *Código Terrestre*.

El expediente que se presenta a la OMSA deberá seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran bajo los encabezados en las secciones 1 a 4 del cuestionario con el fin de describir la situación real en el país y los procedimientos que se aplican en la actualidad, justificando la conformidad con el *Código Terrestre*.

En las secciones 3 f) a 3 i) describir con precisión el plan de trabajo y el calendario del programa de control para los próximos cinco años.

La terminología definida en el *Código Terrestre* y el *Manual Terrestre* deberán usarse como referencia y utilizarse en la elaboración del expediente.

Se recomienda mencionar y adjuntar las reglamentaciones y legislaciones nacionales y las directrices de la *autoridad veterinaria* que se consideren pertinentes en uno de los tres idiomas oficiales de la OMSA. Si existen, también deben indicarse los enlaces de las páginas web de los documentos en uno de los idiomas oficiales de la OMSA.

Todos los anexos deberán ser redactados en uno de los tres idiomas oficiales de la OMSA.

El Delegado del País Miembro que solicite la validación del *programa oficial de control* de la fiebre aftosa deberá presentar pruebas documentarias de que ha implementado y supervisado las disposiciones del Artículo 8.8.39. Además, el Delegado del País Miembro deberá presentar el programa oficial nacional de control de la fiebre aftosa en detalle.

1. Introducción

- a) Características geográficas (ríos, cadenas montañosas, etc.). Presentar una descripción general del país, de las *zonas* y, cuando proceda, de la región, incluyendo los factores físicos, geográficos o de otro tipo que puedan influir en la introducción de la *infección* y la propagación del virus de la fiebre aftosa, teniendo en cuenta los países y *zonas* fronterizas, así como otras vías epidemiológicas para la introducción potencial de

la *infección*. Presentar mapas en los que se identifiquen las características precitadas. Explicar si el expediente incluye territorios que no sean limítrofes.

- b) Si el plan validado se implementa por etapas en partes específicas del país, deberán definirse claramente los límites de las *zonas*, incluyendo las *zonas de protección*. Presentar un mapa digitalizado y georeferenciado, con una descripción de las fronteras geográficas de las *zonas*.
- c) Censo pecuario. Describir la composición de la industria pecuaria del país y de cada *zona*. Describir en particular:
 - i) la *población* animal susceptible por especies y tipos de sistemas de producción;
 - ii) el número de *rebaños* o *manadas*, etc. de cada especie susceptible;
 - iii) su distribución geográfica;
 - iv) la densidad de *rebaños* o *manadas*;
 - v) el grado de integración y el papel de las organizaciones de productores en los diferentes sistemas de producción;
 - vi) todo cambio significativo reciente observado en la producción (adjuntar documentos pertinentes si están disponibles).

Presentar cuadros y mapas.

- d) Censo de la *fauna silvestre*. ¿Cuáles son las especies *silvestres cautivas*, *silvestres* o *asilvestradas* susceptibles presentes en el país o en cualquier *zona*? Presentar estimaciones del tamaño de las *poblaciones*, y de su distribución geográfica, así como una breve descripción de su hábitat. ¿Qué medidas se han establecido para impedir que las especies domésticas y las especies de *fauna silvestre* susceptibles estén en contacto?
- e) *Mataderos*, mercados y eventos relacionados con la concentración de ganado susceptible a la fiebre aftosa (por ejemplo, ferias, exposiciones y concursos). ¿Dónde se encuentran los principales centros de compraventa o de concentración de ganado? ¿Cuáles son los desplazamientos habituales de especies domésticas susceptibles en el país con fines de comercialización? ¿Cómo se adquieren, transportan y manipulan los animales durante esas transacciones? Presentar mapas cuando sea pertinente.

2. Sistema veterinario

- a) Legislación. Presentar un cuadro (y cuando esté disponible, un enlace web) que incluya todas las legislaciones veterinarias, reglamentaciones y directivas de la *autoridad veterinaria* en relación con el programa de control de la fiebre aftosa y una breve descripción de la relevancia de cada uno. El cuadro deberá incluir, pero no limitarse a, la legislación sobre medidas de control de enfermedades y sistemas de compensación.
- b) *Servicios Veterinarios*. Describir la manera en que los *Servicios Veterinarios* del país cumplen con los Capítulos 1.1., 3.2. y 3.3. del *Código Terrestre*. Describir la forma en que supervisan, controlan, aplican y garantizan el seguimiento de todas las actividades relacionadas con la fiebre aftosa. Presentar mapas, cifras y cuadros, siempre que sea posible.
- c) Facilitar información sobre cualquier evaluación PVS del país y sobre las etapas de seguimiento en el marco del Proceso PVS, destacando los resultados correspondientes a la fiebre aftosa y las especies susceptibles.
- d) Presentar una descripción de la intervención y participación de la industria, los productores, los ganaderos, incluidos los productores de subsistencia o a pequeña escala, los operarios, los *paraprofesionales de veterinaria*, incluyendo los trabajadores municipales en materia de sanidad animal, y otros grupos implicados en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa. Describir el papel y la estructura de los *veterinarios* del sector privado, incluyendo el número y la distribución, en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa. Incluir una descripción de los programas específicos de formación continua y concienciación en materia de fiebre aftosa a todos los niveles.
- e) *Identificación de los animales*, registro, trazabilidad y control de los desplazamientos. ¿Se identifica (individualmente o por grupo) a los animales susceptibles? Brindar una descripción del sistema de trazabilidad, incluyendo los métodos de *identificación de los animales* y de registro de las *explotaciones, rebaños o manadas*, aplicables a todas las especies susceptibles. ¿Cómo se controlan los desplazamientos de los animales en el país para todas las especies susceptibles? Suministrar pruebas de la eficacia en la *identificación de los animales* y el control de sus desplazamientos; proveer un cuadro descriptivo del número, las especies implicadas, el origen y el destino de los animales y de sus productos derivados movilizados dentro del país durante los 24 últimos meses. Suministrar información sobre el pastoreo, la trashumancia y el trayecto seguido en estos movimientos.

Describir la estrategia de *gestión de riesgos* para los movimientos no controlados de especies susceptibles (por ejemplo, migración estacional).

Describir las medidas previstas por la legislación vigente. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas en los 24 últimos meses y las acciones implementadas.

3. Presentación del programa oficial de control de la fiebre aftosa para validación por la OMSA

Suministrar un esquema conciso de las medidas previstas para controlar y erradicar la fiebre aftosa en el país, incluyendo:

- a) Epidemiología
 - i) Describir el historial de la fiebre aftosa en el país, haciendo hincapié en los últimos años. Incorporar cuadros y mapas que muestren la fecha de la primera detección, el número y la localización de los *brotes* por año, las fuentes y vías de introducción de la *infección*, los tipos y las cepas presentes, las especies susceptibles implicadas y la fecha de implementación del programa de control en el país.
 - ii) Describir la situación epidemiológica de la fiebre aftosa en el país, así como en los países o *zonas* limítrofes, destacando los conocimientos y las lagunas actuales. Presentar mapas de:
 - la geografía del país con información relevante sobre la situación de la fiebre aftosa;
 - la densidad y los movimientos del ganado, y prevalencia estimada de la fiebre aftosa.

b) Vigilancia de la fiebre aftosa

Presentar documentos que evidencien conformidad en el cumplimiento de la *vigilancia* de la fiebre aftosa en el país de acuerdo con las disposiciones de los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. del *Código Terrestre* y del Capítulo 3.1.8. del *Manual Terrestre*. Deberá incluirse la siguiente información:

- i) ¿Qué criterios permiten sospechar un *caso* de fiebre aftosa? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién), los incentivos para la notificación y las sanciones aplicadas en caso de ausencia de notificación de una sospecha?
- ii) Describir la forma en que se lleva a cabo la *vigilancia* clínica e indicar los sectores del sistema de producción pecuario que están sometidos a dicha *vigilancia*, tales como *explotaciones*, mercados, ferias, *mataderos*, puntos de control, etc. Dar detalles de las medidas tomadas para las sospechas clínicas.
- iii) *Vigilancia* serológica o virológica. Especificar si se realizan estudios serológicos o virológicos y, en caso afirmativo, indicar con qué frecuencia y objetivo. Facilitar datos sobre la población de interés, prevalencia del diseño, nivel de confianza, tamaño de la muestra, estratificación, métodos de muestreo y pruebas de diagnóstico utilizadas de conformidad con los Artículos 8.8.40. a 8.8.42. del *Código Terrestre*. ¿Se incluye a la *fauna silvestre* susceptible en los estudios serológicos o virológicos? Si no, explicar la razón.

Presentar un cuadro sinóptico que muestre, al menos en los 24 últimos meses, el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección de la fiebre aftosa, las especies a las que pertenecían las muestras, los tipos de muestras, las pruebas utilizadas y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales). Detallar el procedimiento seguido para llevar a cabo acciones de seguimiento de los resultados dudosos y los positivos, y la manera en que los resultados han sido interpretados y utilizados.

Presentar los criterios de selección de las *poblaciones* sometidas a *vigilancia* específica y precisar el número de animales examinados y de muestras analizadas en *laboratorios* de diagnóstico. Detallar los métodos seleccionados y aplicados para controlar la eficacia del programa de *vigilancia*, incluidos los indicadores.

- iv) Proporcionar información sobre las cepas en circulación y sobre el nivel de *riesgo* en diferentes sistemas de cría, y aportar pruebas de que se aplican estudios dirigidos para paliar deficiencias (estudios serológicos específicos, *vigilancia* activa, estudios epidemiológicos participativos, *evaluación del riesgo*, etc.) y de que el conocimiento adquirido contribuye a una aplicación más eficaz de las medidas de control.
- v) Dar detalles sobre la supervisión de los programas de *vigilancia* a cargo de los *Servicios Veterinarios* incluyendo los programas de formación del personal encargado de la *vigilancia* clínica, serológica y virológica y sobre los métodos utilizados para incrementar la participación de la comunidad en los programas de *vigilancia* de la fiebre aftosa.
- vi) Facilitar pruebas de que se llevan a cabo estudios para evaluar la cobertura de la *vacunación* y la inmunidad en las poblaciones de interés, mostrar las pruebas de laboratorio de que la vacuna utilizada es la adecuada para las cepas del virus en circulación, mostrar análisis de datos de *vigilancia* para examinar el cambio en la prevalencia de la fiebre aftosa a lo largo del tiempo en las poblaciones de interés, evaluar las medidas de control (costo/eficacia, grado de ejecución, impacto), suministrar información sobre los resultados de las investigaciones de los *brotes*, especialmente de aquellos que se hayan producido a pesar de las medidas de control, y sobre inspecciones documentadas que muestren la conformidad con los requisitos de higiene y bioseguridad.

c) Diagnóstico de la fiebre aftosa

Presentar documentos justificativos de que se aplican las disposiciones pertinentes de los Capítulos 1.1.2., 1.1.3. y 3.1.8. del *Manual Terrestre*. Se deben incluir los siguientes puntos:

- i) ¿Se hace el diagnóstico de *laboratorio* de la fiebre aftosa dentro del país? Si se hace en el país, presentar la lista de *laboratorios* autorizados para diagnosticar la fiebre aftosa, incluyendo:
 - Cómo se comparte el trabajo entre diferentes *laboratorios*, la logística para el envío de las muestras, los procedimientos de seguimiento y los plazos para notificar los resultados.

- Detalles sobre la capacidad de prueba y los tipos de pruebas realizadas y su eficacia para el uso dado (especificidad y sensibilidad por tipo de prueba). Detallar el número de pruebas de detección de la fiebre aftosa realizadas en los 24 últimos meses en *laboratorios* nacionales y en *laboratorios* en otros países, si se aplica.
 - Procedimientos para garantizar la calidad y, si está disponible, la acreditación oficial de *laboratorios*. Dar detalles sobre los sistemas certificados internos de gestión de la calidad, ya sea existentes o previstos para la red de *laboratorios* (buenas prácticas de laboratorio, ISO, etc.).
 - Dar detalles sobre el desempeño en pruebas de validación interlaboratorios (pruebas comparativas), incluidos los resultados más recientes y, en su caso, las medidas correctivas aplicadas.
 - Detallar la manipulación del agente patógeno vivo incluyendo una descripción de las medidas de bioseguridad y protección humana aplicadas.
 - Presentar un cuadro que identifique las pruebas realizadas por cada uno de los *laboratorios* en donde se realizan, las normas de acreditación de calidad y bioseguridad aplicadas y las pruebas de aptitud realizadas.
- ii) Si el diagnóstico de *laboratorio* de la fiebre aftosa no se realiza en el país, indicar los nombres de los *laboratorios* en otros países que brinden el servicio, así como la organización en el lugar, incluyendo la logística para el transporte de muestras y el plazo para obtener los resultados.
- d) Estrategias
- i) Describir la legislación, organización y ejecución del programa de control de la fiebre aftosa actual. Destacar la legislación aplicable al programa de control y la manera en que se organiza su aplicación en los diferentes niveles. Indicar si existen directrices de ejecución detalladas y, en ese caso, resumirlas.
 - ii) Describir las estrategias de control de la fiebre aftosa en el país o en cualquier *zona*, en términos de *vacunación*, control de los desplazamientos de los animales y el destino final de los animales infectados y en contacto. Las estrategias deberán basarse en la evaluación de la situación de la fiebre aftosa en las *zonas*, el país y la región.
 - iii) Facilitar información sobre los tipos de vacunas utilizadas y las especies vacunadas. Proveer información sobre el proceso de autorización para las vacunas empleadas. Describir el programa de *vacunación* del país o de cualquier *zona*, incluidos los registros que se conservan, y aportar pruebas de su eficacia, tales como la cobertura de la *vacunación*, la inmunidad de la población, etc. Detallar los estudios llevados a cabo para determinar la cobertura de la *vacunación* y la inmunidad de la población, principalmente su diseño y los resultados.
 - iv) Describir cómo se aplica el *sacrificio sanitario* en el país o en cualquier *zona* y en qué circunstancias.
 - v) En caso de *brotes*, presentar pruebas del impacto de las medidas de control ya aplicadas en la reducción de la distribución y el número de *brotes*. Si es posible, proporcionar información sobre los *brotes* primarios y secundarios.
- e) Prevención de la fiebre aftosa
- Describir los procedimientos existentes a fin de prevenir la introducción de la fiebre aftosa en el país, incluidos los detalles sobre:
- i) Coordinación con otros países. Describir los factores propios de los países y *zonas* limítrofes que deban tenerse en cuenta (el tamaño, la distancia entre la frontera y los *rebaños* o *manadas* o los animales afectados). Describir las actividades de coordinación, colaboración e intercambio de información con los países y *zonas* de la misma región o el mismo ecosistema.
- ¿Se han establecido *zonas de protección*? En este caso, brindar detalles sobre las medidas que se aplican (por ejemplo, *vacunación*, *vigilancia* intensificada y control de la densidad de especies susceptibles) y suministrar un mapa georeferenciado de las *zonas*.
- ii) Descripción de las medidas aplicadas para prevenir efectivamente la introducción del agente patógeno, teniendo en cuenta las barreras físicas o geográficas. Describir las medidas aplicadas para prevenir la propagación del agente patógeno dentro del país o *zona*. Aportar pruebas de que se han instaurado medidas en los mercados para reducir la transmisión de la fiebre aftosa, tales como mejoras en los

conocimientos sobre los mecanismos de transmisión de la fiebre aftosa y los comportamientos que puedan interrumpir la transmisión y aplicación de operaciones sistemáticas de buenas prácticas de *bioseguridad*, higiene y *desinfección* en los puntos críticos de las redes de producción y comercialización (normalmente donde se desplazan y comercializan los animales a través del país o de la región).

iii) ¿Qué medidas se toman para limitar el acceso de los animales domésticos, *silvestres* o *asilvestrados* a desechos de origen animal? ¿Se ha reglamentado la alimentación de los cerdos con desperdicios? En caso afirmativo, proporcionar información sobre el alcance de esta práctica y describir los controles y las medidas de *vigilancia*.

iv) Procedimientos de control de importaciones

Facilitar información sobre los países, las *zonas* o los *compartimentos* desde los que el país autoriza la importación de animales susceptibles o productos derivados al país o a cualquier *zona*. Describir los criterios que se aplican para autorizar a esos países, *zonas* o *compartimentos*, los controles de entrada a los que se someten los animales y productos, así como a su posterior desplazamiento interno. Describir las medidas de importación (por ejemplo, cuarentena) y los procedimientos de prueba exigidos. Indicar si se exige mantener en cuarentena o aislar durante un periodo a los animales importados que pertenecen a especies susceptibles y, en caso afirmativo, la duración y el lugar de la cuarentena. Precisar si se exigen permisos de importación y *certificados veterinarios internacionales*.

Describir cualquier otro procedimiento utilizado para evaluar los *riesgos* planteados por la importación de animales susceptibles o de sus productos derivados. Presentar una síntesis estadística de las importaciones de animales susceptibles y de los productos derivados durante al menos los 24 últimos meses, incluyendo importaciones temporales y nuevas entradas, especificando los países, las *zonas* o los *compartimentos* de origen, las especies importadas y el número o volumen de cada importación, así como el destino dentro del país. Facilitar información sobre la posible relación entre los *brotes* y los desplazamientos transfronterizos de animales domésticos.

- Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de todos los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestre fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con los *Servicios Veterinarios* centrales. Describir los sistemas de comunicación entre las autoridades centrales y los *puestos en las fronteras*, así como entre estos últimos.
- Describir los métodos utilizados para eliminar correctamente los desechos resultantes del tráfico internacional, precisar a quién incumbe su eliminación e indicar la cantidad eliminada y los lugares de eliminación durante los 24 últimos meses. ¿Cuáles son las medidas de *bioseguridad* allí implementadas?
- Mencionar las normativas y describir los procedimientos, así como el tipo y la frecuencia de las inspecciones, la gestión del no cumplimiento en el lugar de entrada al país o el lugar de destino final, en relación con la importación y el seguimiento de las siguientes *mercancías*:
 - animales;
 - material genético (semen, ovocitos y embriones);
 - productos de origen animal;
 - *productos médico-veterinarios*;
 - otros materiales con riesgo de contaminación por el virus de la fiebre aftosa, incluidos las camas, las deyecciones y los *piensos*.

v) Describir las medidas previstas por la legislación vigente. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas en los 24 últimos meses y las acciones implementadas.

f) Plan de trabajo y calendario del programa de control para los próximos cinco años, incluyendo la interrupción de la *vacunación*. Describir los objetivos progresivos, entre ellos el estatus sanitario que se prevé alcanzar en los próximos cinco años; por *zonas* (si procede) y para todo el país.

g) Indicadores de rendimiento y calendario. Los indicadores de rendimiento deberán relacionarse con las principales áreas y etapas que necesitan mejoras en el programa. Dichas mejoras pueden incluir, pero no se limitan a, el

fortalecimiento de los *Servicios Veterinarios*, la legislación, la elaboración de informes, la disponibilidad y la calidad de las vacunas, los sistemas de *identificación de los animales*, la cobertura de la *vacunación*, la inmunidad de la población, el control de los desplazamientos, la sensibilización sobre la enfermedad, la percepción participativa de los ganaderos en la eficacia del programa, etc. Asimismo, deberá medirse y controlarse la reducción progresiva de la incidencia del *brote* hasta la eliminación de la transmisión del virus de la fiebre aftosa en todo el ganado susceptible al menos en una *zona* del país.

- h) Evaluación de la evolución del *programa oficial de control* desde la primera fecha de ejecución. Esto deberá incluir evidencia documentada que demuestre que el programa de control ha sido implementado y que los primeros resultados son favorables. Deberán incluirse pruebas cuantificables de los avances tales como indicadores de rendimiento, incluyendo, pero sin limitarse a, datos de *vacunación*, disminución de la prevalencia, medidas de importación exitosas, control de los desplazamientos de los animales y, finalmente, disminución o eliminación de los *brotos* de fiebre aftosa en todo el país o en las *zonas* seleccionadas, como se define en el programa. Cuando sea pertinente, deberá incluirse en la línea de tiempo la transición en el uso de vacunas, plenamente conformes con el *Manual Terrestre* a fin de demostrar que no hay evidencia de la transmisión del virus de la fiebre aftosa. Igualmente, deberán incluirse pruebas documentadas de la implementación eficaz de las secciones 3 d) y 3 e) precitadas.
- i) Descripción de la financiación del programa de control y los presupuestos anuales previstos para su duración.

4. Medidas de control y respuesta ante situaciones de emergencia

- a) Mencionar cualquier tipo de directrices escritas, incluidos los planes de contingencia, de los que dispongan los *Servicios Veterinarios* para hacer frente a sospechas o *brotos* confirmados de fiebre aftosa. El plan de emergencia deberá adjuntarse como anexo en una de los idiomas oficiales de la OMSA; si no está disponible, deberá incluirse un resumen de su contenido. Facilitar información sobre los ejercicios de simulacro de fiebre aftosa que se hayan llevado a cabo en el país en los cinco últimos años.
- b) En caso de sospecha o *brote* confirmado de fiebre aftosa:
 - i) ¿Se imponen las medidas de cuarentena en las explotaciones en que se detectan casos sospechosos en espera del diagnóstico definitivo? ¿Qué otros procedimientos se aplican a los casos sospechosos (por ejemplo, inmovilización del ganado)?
 - ii) Indicar los métodos de muestreo, expedición y pruebas de control previstos para identificar y confirmar la presencia del agente patógeno.
 - iii) Describir las medidas previstas para controlar la situación de la enfermedad en las *explotaciones* en las que se ha confirmado el *brote* y sus alrededores.
 - iv) Describir en detalle los procedimientos de control o de *erradicación* previstos (por ejemplo, rastreo prospectivo y retrospectivo, *desinfección* de las *explotaciones*, *vehículos* y equipos, incluidos los métodos de verificación, *vacunación*, incluida la administración de vacunas y la cadena de frío, *sacrificio sanitario*, control de desplazamientos, control de la *fauna silvestre*, ganado alimentado principalmente con pasto y ganado como animales de compañía, métodos de eliminación de las canales y de otros productos o materiales contaminados, descontaminación, campañas de concienciación de ganaderos). En caso de una *vacunación* de emergencia, indicar el origen y tipo de vacuna; añadir detalles sobre los esquemas de abastecimiento y almacenamiento de las vacunas.
 - v) Describir los criterios y procedimientos previstos para confirmar el control o la *erradicación* de un *brote*, incluyendo las estrategias en materia de repoblación, uso de los animales centinela, los programas de *vigilancia* serológica, etc.
 - vi) Brindar detalles sobre las indemnizaciones disponibles para los propietarios, ganaderos, etc., cuando los animales son sacrificados con fines de control o de *erradicación* de la enfermedad y sobre el plazo estipulado para los pagos.
 - vii) Describir cómo se han orientado los esfuerzos de control, especialmente la *vacunación* y *bioseguridad*, en los puntos críticos de control del riesgo.

CAPÍTULO 8.16.

**INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA FIEBRE DEL VALLE
DEL RIFT**

[...]

Artículo 8.16.8.

Recomendaciones para las importaciones de semen y embriones de animales susceptibles recolectados *in vivo*, procedentes de países o zonas infectados por el virus de la fiebre del valle del Rift

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales donantes:

1) no manifestaron ningún signo clínico de fiebre del valle del Rift durante los 14 días anteriores y los 14 días posteriores a la toma del semen o la recolección de los embriones;

Y

2) ya sea:

- a) se vacunaron contra la fiebre del valle del Rift por lo menos 14 días antes de la toma o recolección; o
- b) dieron resultado positivo en una prueba serológica a la que fueron sometidos el día de la toma o recolección; o
- c) dieron resultados negativos en dos pruebas serológicas a la que fueron sometidos el día de la toma o recolección y, al menos, 14 días después de esta o
- d) dieron resultado negativo en una prueba de identificación del agente a la que fueron sometidos el día de la recolección.

[...]

CAPÍTULO 8.18.

INFECCIÓN POR *TRICHINELLA* SPP.

Artículo 8.18.1.

Disposiciones generales

La triquinelosis es una zoonosis ampliamente extendida causada por la ingestión de *carne* cruda o poco cocida de animales destinados al consumo o de animales de la *fauna silvestre* infectados por *Trichinella*. Dado que los signos clínicos de la triquinelosis no se reconocen generalmente en los animales, la importancia de esta enfermedad radica exclusivamente en el *riesgo* que representa para el hombre y en los costos que implica su control en las poblaciones destinadas al *sacrificio*.

El Mientras que el parásito adulto vive en el intestino delgado y las formas larvianas viven en el intestino delgado, la larva L1 vive en los músculos de numerosas especies hospedadoras de mamíferos, aves y reptiles. ~~Dentro del género *Trichinella*, se han identificado doce genotipos, a nueve de los cuales se les ha asignado la categoría de especie. Existe una variación geográfica entre los genotipos.~~

La prevención de la *infección* en las especies susceptibles de animales domésticos destinados al consumo humano se basa en evitar que dichos animales se expongan a la *carne* o los *productos cárnicos* de animales infectados por *Trichinella*. Esto incluye el consumo de desperdicios alimentarios de animales domésticos, roedores y *fauna silvestre*.

La *carne* y los *productos cárnicos* derivados de la *fauna silvestre* deberán considerarse como fuente potencial de *infección* para el hombre. Por lo tanto, la *carne* y los *productos cárnicos* de la *fauna silvestre* que no se hayan sometido a prueba podrán representar un *riesgo* para la salud pública.

A efectos del *Código Terrestre*, la *infección* por *Trichinella* spp. se define como una *infección* de los suidos o équidos por parásitos del género *Trichinella*.

Este capítulo presenta las recomendaciones para prevenir la *infección* por *Trichinella* en las explotaciones de cerdos domésticos (*Sus scrofa domesticus*) y para garantizar el comercio seguro de *carne* y *productos cárnicos* de suidos y équidos. El capítulo completa el Código de Prácticas de Higiene para la Carne del Codex Alimentarius (CAC / RCP 58-2005) y las Directrices del Codex para el control de *Trichinella* spp. en la carne de suidos (CAC/GL 86-2015).

~~Los métodos para la detección de la *infección* por *Trichinella* en cerdos y otras especies animales incluyen la demostración directa de la presencia de larvas *Trichinella* en muestras de músculo. La demostración de la presencia de anticuerpos circulantes específicos de *Trichinella* mediante pruebas serológicas validadas puede resultar útil a efectos epidemiológicos.~~

Las *autoridades veterinarias* deberán aplicar las recomendaciones descritas en el presente capítulo cuando autoricen la importación o el tránsito por su territorio de las *mercancías* contempladas en él, con excepción de las enumeradas en el Artículo 8.18.2.

Las normas para ~~las pruebas de~~ el diagnóstico y la información sobre la epidemiología de la enfermedad se describen en el *Manual Terrestre*.

[...]

CAPÍTULO 8.X.

INFECCIÓN POR *COXIELLA BURNETII* (FIEBRE Q)

Artículo 8.X.1.

Disposiciones generales

La fiebre Q puede afectar a diversas especies animales y a los seres humanos, aunque muchas de ellas, incluidos los animales silvestres y asilvestrados, se consideran que no tienen un rol significativo en la epidemiología de la enfermedad de importancia epidemiológica. A efectos del *Código Terrestre*, la fiebre Q se define como una *infección por Coxiella burnetii* que afecta a rumiantes domésticos y *silvestres cautivos*, perros y gatos («animales susceptibles»).

La aparición de la *infección por C. burnetii* se define por las siguientes circunstancias:

- 1) el aislamiento y la identificación como tal de *C. burnetii* en una muestra procedente de un animal susceptible; o
- 2) la detección de ácido nucleico específico de *C. burnetii* en una muestra procedente de un animal susceptible que haya presentado signos clínicos o lesiones patológicas compatibles con la infección por *C. burnetii*, o que esté relacionado epidemiológicamente con un caso confirmado o presunto; o
- 3) la detección de anticuerpos específicos de *C. burnetii* que no son consecuencia de la *vacunación* en una muestra procedente de un animal susceptible que haya presentado signos clínicos o lesiones patológicas compatibles con la infección por *C. burnetii*, o que esté relacionado epidemiológicamente con un caso confirmado o presunto.

Las normas para las pruebas de diagnóstico y las vacunas, así como la información sobre la epidemiología, se describen en el *Manual Terrestre*.

CAPÍTULO 8.Z.

INFECCIÓN POR *TRYPANOSOMA EVANSI*
(SURRA)

Artículo 8.Z.1.

Disposiciones generales

La surra es una enfermedad causada por *Trypanosoma evansi*, subgénero *Trypanozoon*, que puede manifestarse en forma aguda o crónica, o puede ser imperceptible desde el punto de vista clínico.

El *T. evansi* es un parásito de la sangre y los tejidos que, en algunos casos, invade el sistema nervioso, y puede infectar a un gran número de especies de mamíferos domésticos y silvestres. La enfermedad supone un gran impacto socioeconómico en la producción animal, en particular en ~~caballos, camellos, burros, búfalos~~ equinos, camélidos y bovinos, aunque también puede afectar a las cabras, ovejas, ciervos, cerdos, roedores y elefantes. También tiene un impacto clínico grave en perros, gatos y primates no humanos. En ocasiones puede infectar a los seres humanos.

El *T. evansi* se transmite, principalmente, de forma mecánica por varias moscas picadoras, ~~(por ejemplo, como~~ los tábanos, y *Stomoxys* spp.), pero también de forma vertical, iatrogénica y puede que por vía venérea. Asimismo, la transmisión puede ser peroral (en particular, a los animales carnívoros) o biológica mediante la mordedura de murciélagos vampiros (*Desmodus* spp.), que pueden actuar como hospedadores, reservorios o vectores.

Puede darse la coinfección de *T. evansi* por otras especies de *Trypanosoma* (incluidos el *T. vivax*, *T. brucei*, *T. congolense*, *T. simiae*, *T. equiperdum* y *T. cruzi*), aunque esto no siempre puede detectarse por métodos de prueba de rutina.

A efectos del Código Terrestre, la surra se define como una infección de los animales susceptibles causada por el *T. evansi*.

A efectos del presente capítulo, «animal susceptible» designa un animal doméstico o silvestre de las familias Equidae, Camelidae, Bovidae, Suidae, Canidae, ~~y~~ Felidae; y de los órdenes Rodentia y Lagomorpha, así como los primates no humanos.

La aparición de la infección por *T. evansi* se define por las siguientes circunstancias:

- 1) la observación de tripanosomas con la morfología de *Trypanozoon* en una muestra procedente de un animal susceptible y su identificación como *T. evansi* mediante la detección de ácido nucleico; o
- 2) la observación de tripanosomas con la morfología de *Trypanozoon* en una muestra procedente de un animal susceptible que esté relacionado epidemiológicamente con un caso confirmado de infección por *T. evansi*; o que se sospeche que hubiera tenido asociación o contacto previos con *T. evansi* que tenga un contexto epidemiológico significativo que respalde la surra (incluidos los signos clínicos, la endemidad, el origen del hospedador, la ausencia de otras especies de *Trypanosoma* spp., la ausencia de transmisión de la mosca tse-tsé); o
- 3) la detección de ácido nucleico específico de *Trypanozoon* en una muestra procedente de un animal susceptible que esté relacionado epidemiológicamente con un caso confirmado de infección por *T. evansi*; o que se sospeche que hubiera tenido asociación o contacto previos con *T. evansi* que tenga un contexto epidemiológico significativo que respalde la surra (incluidos los signos clínicos, la endemidad, el origen del hospedador, la ausencia de otras especies de *Trypanosoma* spp., la ausencia de transmisión de la mosca tse-tsé); o
- 4) la detección de anticuerpos específicos de *Trypanosoma* spp. en una muestra procedente de un animal susceptible que esté relacionado epidemiológicamente con un caso confirmado de infección por *T. evansi*; o que tenga un contexto epidemiológico significativo que respalde la surra (incluidos los signos clínicos, la endemidad, el origen del hospedador, la ausencia de otras especies de *Trypanosoma* spp., la ausencia de transmisión de la mosca tse-tsé).

A efectos del Código Terrestre, el periodo de incubación de la infección por *T. evansi* es de 90 días para todas las especies de animales susceptibles.

A efectos de este capítulo, «importación temporal de caballos» se refiere a la introducción de caballos en un país o una *zona* por un período definido que no exceda los 90 días, durante el cual el *riesgo* de transmisión de la *infección* se mitiga a través de medidas específicas bajo la supervisión de la *autoridad veterinaria*. Los caballos importados temporalmente se vuelven a exportar al final de este periodo. La duración de la importación temporal y el destino después de este periodo, al igual que las condiciones requeridas para salir del país o de la *zona*, se deberán definir con antelación.

Las normas para el las pruebas de diagnóstico y la información sobre la epidemiología se describen en el *Manual Terrestre*.

Artículo 8.Z.2.

Mercancías seguras

Independientemente del *estatus zoonosanitario* del país o de la *zona* de exportación, las *autoridades veterinarias* no deberán exigir ningún tipo de condición relacionada con la surra cuando autoricen la importación o el tránsito por su territorio de las siguientes *mercancías*:

- 1) *leche* pasteurizada y *productos lácteos* pasteurizados;
- 2) pelo, lana y fibra;
- 3) gelatina y colágeno;
- 4) cuernos, pezuñas y garras;
- 5) *carne de animales que se sacrificaron en un matadero y dieron resultados satisfactorios en las inspecciones ante mortem y post mortem a las que se sometieron.*
- 6) 56 *productos cárnicos*;
- 7) 67 cueros y pieles (excepto los no procesados);
- 8) 78 embriones u ovocitos recolectados, tratados y almacenados de conformidad con los Capítulos 4.8. a 4.10.

Artículo 8.Z.3.

País o zona libre de surra

Podrá considerarse que un país o una *zona* está libre de surra cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- 1) la *infección* ha sido de declaración obligatoria en todo el país durante, por lo menos, los últimos dos años;
- 2) se han instaurado medidas para prevenir la introducción de la *infección*; en particular, las importaciones y los movimientos de animales susceptibles y otras *mercancías* hacia el país o la *zona* se han llevado a cabo de conformidad con el presente capítulo y con otros capítulos pertinentes del *Código Terrestre*;
- 3) o bien:
 - a) el país o la *zona* han sido reconocidos históricamente libres de la enfermedad tal y como se describe en el apartado 2 b) del Artículo 1.4.6.; o
 - b) por lo menos, durante los dos últimos años, se ha llevado a cabo una *vigilancia* en todo el país o la *zona* de conformidad con los Artículos 8.Z.126. a 8.Z.159., y no ha habido ningún *caso* en el país o la *zona*.

Para mantener su estatus, un país o una *zona* libre de surra ~~infección por *T. evansi*~~ deberá:

- 1) cumplir con los apartados 1 y 2 precedentes;
- 2) en caso de ser adyacente a un país o una *zona* infectados, ~~deberá~~ incluir un área a lo largo de la frontera, en que la *vigilancia* se efectúe de conformidad con los Artículos 8.Z.12. a 8.Z.15.

Artículo 8.Z.4.

Compartimento libre de surra

El establecimiento de un *compartimento* libre de surra deberá realizarse de conformidad con las disposiciones del presente capítulo y de los Capítulos 4.4. y 4.5.

Los animales susceptibles del *compartimento* libre deberán protegerse contra los *vectores* mediante un sistema eficaz de gestión de la *bioseguridad*.

Los animales susceptibles del *compartimento* libre deberán protegerse contra la transmisión tanto iatrogénica como venérea.

Artículo 8.Z.5.

Restitución del estatus

En caso de *infección* por *T. evansi* en un país o una *zona* previamente libre de la enfermedad, el estatus puede restituirse una vez se cumplan los siguientes requisitos:

- 1) los *casos* se aislaron e inmediatamente se trataron o sacrificaron, o se procedió a la *matanza* y la eliminación apropiada;
- 2) los animales que estuvieron en contacto con *casos* se protegieron inmediatamente contra el contacto con *vectores* y se sometieron a análisis;
- 3) se implementa una *bioseguridad* apropiada, que incluye el control de *vectores* o la protección contra el contacto con *vectores* en el área afectada, de conformidad con los Artículos 1.5.2. y 1.5.3.;
- 4) se llevó a cabo la *vigilancia* acorde con los Artículos 8.Z.12. a 8.Z.15. con resultados negativos;
- 5) durante seis meses consecutivos, ya sea:
 - a) después de que el último *caso* se sometiera a *matanza* o a *sacrificio*, los animales en contacto dieron resultados negativos en las pruebas de detección de anticuerpos serológicas y de detección del agente (con técnicas microscópicas y moleculares) a las que se sometieron repetidamente todos los meses; o
 - b) si se aplicó un tratamiento tripanocida adecuado a los *casos*, después de que el último *caso* se sometiera a *matanza*, a *sacrificio* o a un tratamiento (de ellos, el más reciente), tanto los animales tratados como los que estuvieron en contacto con los *casos* dieron resultados negativos en las pruebas de detección del agente (con técnicas microscópicas y moleculares) a las que se sometieron repetidamente todos los meses, y las pruebas de detección de anticuerpos serológicas demostraron una disminución de los títulos.

Si no se aplican los apartados 1 a 5, regirá el Artículo 8.Z.3.

Artículo 8.Z.6.

Recomendaciones para las importaciones de équidos, camélidos, bovinos y suidos animales susceptibles (excepto los perros y los gatos), procedentes de países, zonas o *compartimentos* libres de surra

Las *autoridades veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales:

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de surra ~~infección por *T. evansi*~~ el día del embarque;

- 2) permanecieron desde su nacimiento o durante, por lo menos, los 90 días ~~seis meses~~ anteriores al embarque, en un país, una *zona* o un *compartimento* libre de surra;
- 3) no transitaron por una *zona infectada* durante el transporte al *lugar de carga* o se protegieron contra los *vectores* o contra toda fuente de *T. evansi* mediante la aplicación de una *bioseguridad* eficaz durante el transporte al *lugar de carga*.

Artículo 8.Z.7.

Recomendaciones para las importaciones de équidos, bovinos y suidos ~~animales susceptibles (excepto los perros y los gatos)~~, procedentes de países o zonas infectados por *T. evansi*

Las *autoridades veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales:

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de surra ~~infección por *T. evansi*~~ durante el aislamiento ni el día del embarque;
- 2) se aislaron en una *estación de cuarentena* durante, al menos, los 90 días anteriores al embarque, y todos los animales pertenecientes ~~a la misma manada o al mismo grupo rebaño~~ dieron resultados negativos en dos pruebas de detección de anticuerpos serológicas y de identificación del agente (con técnicas microscópicas y moleculares) efectuadas en muestras tomadas con un intervalo de 30 días ~~inmediatamente antes de que ingresen a la cuarentena y dentro de los 15 días anteriores a que sean liberados de ella.~~

Artículo 8.Z.8.

Recomendaciones para las importaciones de animales susceptibles destinados al sacrificio directo ~~inmediato~~, procedentes de países o zonas infectados por *T. evansi*

Las *autoridades veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales:

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de surra ~~infección por *T. evansi*~~ el día del embarque;
- 2) a) permanecieron durante los seis meses anteriores al embarque en una explotación cuya vigilancia, llevada a cabo de conformidad con los Artículos 8.Z.12., 8.Z.13. y 8.Z.14., demostró que no ha ocurrido ningún caso de surra durante ese período; o
 - b) dieron resultados negativos en una prueba de detección de anticuerpos ~~identificación del agente (con técnicas microscópicas y moleculares)~~ y en una prueba serológica efectuadas dentro de los 15 días anteriores al embarque;
- 3) ~~permanecieron durante los seis meses anteriores al embarque en una explotación cuya vigilancia, llevada a cabo de conformidad con los Artículos 8.Z.12., 8.Z.13. y 8.Z.14., demostró que no ha ocurrido ningún caso de infección por *T. evansi* durante ese período;~~
- 4) estuvieron permanentemente identificados y se transportaron directamente de la *explotación* de origen al *lugar de carga*, bajo supervisión de la *autoridad veterinaria*, en un *vehículo* protegido contra los *vectores*, *desinfectado* y *desinsectado* antes de la *carga*, y sin tener contacto con otros animales susceptibles.

Artículo 8.Z.9.

Recomendaciones para la importación temporal de caballos

Si la importación temporal de caballos Al importar temporalmente caballos que no cumple n con las recomendaciones de los Artículos 8.Z.6. u 8.Z.7., las *autoridades veterinarias* de los *países importadores* deberán:

- 1) requerir:
 - a) que los équidos caballos vayan acompañados de un pasaporte en conformidad con el modelo que figura en el Capítulo 5.12. o que se identifiquen individualmente como pertenecientes a una *subpoblación* de caballos de excelente estado sanitario tal y como se define en el Capítulo 4.17.;
 - b) la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los équidos caballos:

- i) no manifestaron ningún signo clínico de surra el día del embarque;
 - ii) pertenecen a una subpoblación de caballos de excelente estado sanitario o dieron resultados negativos en una prueba de detección de anticuerpos efectuada dentro de los 15 días anteriores a la salida del país de origen;
 - iii) ~~no manifestaron ningún signo clínico de infección por *T. evansi* el día del embarque;~~
 - c) que la duración de la importación temporal y el destino después de este periodo, al igual que las condiciones requeridas para salir del país o de la zona, estén definidos;
- 2) garantizar que durante su estancia en el país o en la zona:
- a) se implementen medidas para proteger a los animales **caballos** contra vectores o contra toda fuente de *T. evansi* mediante la aplicación de una *bioseguridad* eficaz;
 - b) los **equinos caballos** no sean objeto de ninguna práctica que pueda representar un riesgo de transmisión iatrogénica de la surra infección por *T. evansi*;
 - c) los **equinos caballos** se mantengan y transporten individualmente en cubículos y *vehículos/buques* que luego se limpiarán y desinsectarán antes de volver a utilizarse.

Artículo 8.Z.10.

Recomendaciones para las importaciones de semen de animales susceptibles procedentes de países, zonas o compartimentos libres de surra

Las autoridades veterinarias de los países importadores deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) los machos donantes:
 - a) no manifestaron ningún signo clínico de surra infección por *T. evansi* el día de la colecta del semen;
 - b) permanecieron durante, por lo menos, los seis meses 90 días anteriores a la colecta del semen, en un país, una zona o un *compartimento* libre de surra; y
- 2) el semen se colectó, trató y almacenó en un centro de recolección de semen de acuerdo con los Capítulos 4.6. y 4.7.

Artículo 8.Z.11.

Recomendaciones para las importaciones de semen de animales susceptibles procedentes de países o zonas infectados por *T. evansi*

Las autoridades veterinarias de los países importadores deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite lo siguiente: que:

- 1) los machos donantes:
 - a) permanecieron durante los seis meses 90 días anteriores a la colecta del semen en una *explotación* cuya *vigilancia*, llevada a cabo de conformidad con los Artículos 8.Z.12., 8.Z.13. y 8.Z.14., demostró que no ha ocurrido ningún caso de *infección* por *T. evansi* durante ese período;
 - b) no manifestaron ningún signo clínico de surra infección por *T. evansi* el día de la colecta del semen durante ese período;
 - c) dieron resultados negativos en una dos pruebas de detección de anticuerpos identificación del agente (con técnicas moleculares) y en una prueba serológica efectuadas a partir de una dos muestras de sangre tomadas con un intervalo de 30 días el día de la colecta del semen;
- 2) ~~el examen molecular del semen para la detección de *T. evansi* arrojó resultados negativos;~~

32) el semen se colectó, trató y almacenó en un centro de recolección de acuerdo con los Capítulos 4.6. y 4.7.

Artículo 8.Z.11bis.

Recomendaciones para las importaciones de carnes frescas de animales susceptibles procedentes de países o zonas infectados por *T. evansi*

Las autoridades veterinarias de los países importadores deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite lo siguiente:

1) Toda la remesa de carne proviene de:

a) animales susceptibles que no presentaron signos clínicos de surra dentro de las 24 horas anteriores al sacrificio;

b) animales susceptibles que fueron sacrificados en un matadero aprobado y que dieron resultados favorables en las inspecciones ante y post-mortem de conformidad con el Capítulo 6.3.;

c) canales que se sometieron a maduración durante al menos 48 horas luego del sacrificio.

2) Se tomaron las precauciones necesarias para evitar que la carne entrara en contacto con toda fuente posible de *T. evansi*.

Artículo 8.Z.12.

Introducción a la vigilancia

En los Artículos 8.Z.12. a 8.Z.14. del presente capítulo se definen los principios y las pautas para la *vigilancia* de la surra infección por *T. evansi* complementarios a los Capítulos 1.4. y 1.5.

La finalidad de la *vigilancia* puede ser demostrar la ausencia de la *infección*, detectar de forma precoz los *casos* o medir y realizar el seguimiento de la *prevalencia* y la distribución de la *infección* en un país, una *zona* o un *compartimento*.

Un elemento importante de la epidemiología de la surra es la capacidad del *vector*, que permite medir el *riesgo* de enfermedad determinando la competencia, abundancia, frecuencia de picaduras, tasa de supervivencia, afinidad del hospedador y, en el caso de los *vectores* biológicos, el *periodo de incubación* extrínseco del *vector*. Sin embargo, quedan por desarrollar métodos y herramientas para medir algunos de estos factores del *vector*, especialmente en el terreno. Por ello, la *vigilancia* de la surra infección por *T. evansi* deberá centrarse en la transmisión de *T. evansi* en animales susceptibles.

El impacto y la epidemiología de la surra varían mucho según las regiones del mundo y, por consiguiente, es inapropiado proponer recomendaciones específicas para todas las situaciones posibles. Los Países Miembros deberán proporcionar datos científicos que expliquen la epidemiología de la enfermedad en el país o la *zona* en cuestión, como la susceptibilidad del hospedador y las coinfecciones con otros *Trypanosoma spp.* y adaptar las estrategias de *vigilancia* a las condiciones locales, con el fin de definir su estatus. Los Países Miembros disponen de suficiente margen para justificar su estatus con un nivel de confianza aceptable.

Deberán tenerse en cuenta los factores de riesgo, como la susceptibilidad, las coinfecciones con otros *Trypanosoma spp.* y el cambio climático.

Aunque la *vigilancia* de los *animales silvestres* susceptibles plantea dificultades que pueden diferir considerablemente de las de la *vigilancia* de los *animales domésticos*, la *fauna silvestre* deberá incluirse en el sistema de *vigilancia*, puesto que está comprendida en la definición de la aparición case y puede desempeñar la función de reservorio de *infección* o servir de indicador de un *riesgo* de enfermedad para los animales domésticos.

Artículo 8.Z.13.

Condiciones generales y métodos de vigilancia

Un sistema de *vigilancia* para la surra infección por *T. evansi* acorde con lo previsto en el Capítulo 1.4. deberá funcionar bajo la responsabilidad de la *autoridad veterinaria*.

1) Deberá incluir los siguientes elementos:

- a) un sistema formal y permanente para la detección e investigación de ~~brotes de la enfermedad~~;
 - ~~b) un sistema de vigilancia instaurado por cada país o actividades incorporadas en programas de vigilancia zoonosanitaria existentes, que contemplan la sostenibilidad;~~
 - ~~c) la toma de muestras de los casos sospechosos y su transporte a un laboratorio para el diagnóstico, o un procedimiento para el diagnóstico rápido en condiciones de campo;~~
 - ~~d) herramientas adecuadas para la recopilación, el registro, la gestión y el análisis de los datos y para la notificación y difusión para la toma de decisiones.~~
- 2) Deberá, además, como mínimo:
- a) en el caso de un país o una zona libre, disponer de un sistema de alerta precoz que pueda detectar *T. evansi* y que obligue a los propietarios y a los cuidadores de animales y a otras partes interesadas en contacto frecuente con animales susceptibles, así como a los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria, a notificar rápidamente a los Servicios Veterinarios ~~la autoridad veterinaria~~ cualquier sospecha de surra ~~infección por *T. evansi*~~;
 - b) incluir estudios serológicos o parasitológicos con un enfoque representativo o basado en el riesgo, adecuados al estatus del país, la zona o el compartimento.

Un sistema de *vigilancia* eficaz identificará periódicamente los *casos* sospechosos que requieran un seguimiento y una investigación para confirmar o descartar si la causa de la condición es *T. evansi*. La frecuencia con la que puedan presentarse *casos* sospechosos variará según las situaciones epidemiológicas, por lo que no puede predecirse de manera fiable. Todos los *casos* sospechosos deberán investigarse inmediatamente, y deberán tomarse muestras, que se enviarán a un *laboratorio*.

Artículo 8.Z.14.

Estrategias de vigilancia

La *población* diana incluirá los animales domésticos y *silvestres* susceptibles con relevancia epidemiológica del país, la *zona* o el *compartimento*. La *vigilancia* activa y pasiva para la surra deberá ser permanente y apropiada desde el punto de vista epidemiológico. La *vigilancia* comprenderá enfoques representativos o enfoques basados en el riesgo, y se utilizarán métodos parasitológicos, serológicos, clínicos y entomológicos adecuados al estatus del país, la *zona* o el *compartimento*.

En un país, una *zona* o un *compartimento* libre, resulta apropiado concentrar la *vigilancia* en un área adyacente a un país, una *zona* o un *compartimento* infectados, teniendo en cuenta las características ecológicas o geográficas que puedan interrumpir la transmisión de la surra.

El País Miembro deberá demostrar que la estrategia de *vigilancia* escogida es adecuada para detectar la presencia de *infección* por *T. evansi* según lo previsto en los Capítulos 1.4. y 1.5. y de acuerdo con la situación epidemiológica existente.

Si un País Miembro desea que una *zona* específica de su territorio sea reconocida libre de surra, el diseño de la estrategia de *vigilancia* deberá dirigirse a la población susceptible dentro de dicha *zona*.

En el caso de las encuestas aleatorias, el tamaño de la muestra seleccionado para las pruebas tendrá que ser lo suficientemente grande para detectar la *infección* si esta estuviera presente en una *prevalencia* mínima estimada, previamente determinada. El tamaño de la muestra y la *prevalencia* estimada determinarán el nivel de confianza en el resultado del estudio. El País Miembro deberá justificar su elección de los niveles de *prevalencia* y confianza en función de los objetivos de la *vigilancia* y de la situación epidemiológica, de acuerdo con lo contemplado en el Capítulo 1.4. Sea cual sea el tipo de encuesta elegido, tanto la sensibilidad como la especificidad de las pruebas de diagnóstico que se empleen serán factores clave del diseño, de la determinación del tamaño de la muestra y de la interpretación de los resultados obtenidos. Lo ideal sería validar la sensibilidad y especificidad de las pruebas utilizadas en función de los antecedentes de *infección* y de las diferentes especies de *Trypanosoma* y otros kinetoplástidos (*T. vivax*, *T. congolense*, *T. brucei*, *T. equiperdum*, *T. cruzi* y *Leishmania* spp.) que componen la población sometida a *vigilancia*.

Sea cual sea el sistema de pruebas empleado, el diseño del sistema de *vigilancia* deberá anticipar la obtención de reacciones cruzadas. Deberá disponerse de un procedimiento eficaz para el seguimiento de las reacciones cruzadas para poder determinar con un grado de confianza alto si indican o no la presencia de la *infección* por *T. evansi*. Este procedimiento incluirá pruebas suplementarias e investigaciones de seguimiento para obtener material de diagnóstico de la unidad de muestreo original, así como de aquellas que puedan tener vínculos epidemiológicos con ella.

Los principios de la *vigilancia* de la enfermedad o la *infección* están bien definidos técnicamente. Los programas de *vigilancia* destinados a demostrar la ausencia de *infección* por *T. evansi* deberán prepararse cuidadosamente para evitar resultados que sean poco fidedignos para ser aceptados por los socios comerciales internacionales o demasiado costosos y complicados desde el punto de vista logístico.

Los resultados de los estudios aleatorios o específicos son importantes para aportar pruebas fidedignas de la ausencia de *infección* por *T. evansi* en un país, una *zona* o un *compartimento*. Por consiguiente, es esencial documentar el estudio íntegramente. Es fundamental que se interpreten los resultados a la luz del historial de desplazamientos de los *animales* de los que se han tomado muestras.

Un programa activo de *vigilancia* de las poblaciones susceptibles para detectar indicios de ~~surra~~ *infección por T. evansi* resulta esencial para determinar el *estatus zoonosanitario* de un país, una *zona* o un *compartimento*.

1. Vigilancia clínica

La *vigilancia* clínica tiene por objeto la detección de signos clínicos de ~~surra~~ *infección por T. evansi* en animales susceptibles, particularmente durante una *infección* recién introducida. No obstante, ni los signos clínicos ni los signos *post mortem* de la ~~surra~~ *infección por T. evansi* son patognomónicos. Por consiguiente, los *casos* sospechosos de *infección* por *T. evansi* detectados por la *vigilancia* clínica siempre deberán confirmarse mediante pruebas de laboratorio directas o indirectas que confirmen la presencia de *T. evansi*.

2. Vigilancia parasitológica

Las pruebas parasitológicas (o de identificación del agente) podrán realizarse con los siguientes fines:

- a) detectar la *infección* activa;
- b) confirmar los *casos* de sospechas clínicas;
- c) identificar los parásitos a nivel del subgénero;
- d) confirmar la *infección* activa tras resultados serológicos positivos.

3. Técnicas moleculares

Las técnicas moleculares podrán utilizarse con los siguientes fines:

- a) aumentar la sensibilidad de detección de las *infecciones* activas;
- b) confirmar los *casos* de sospechas clínicas;
- c) identificar los parásitos a nivel del subgénero (Trypanozoon) o de las especies (*T. evansi*); (en el hospedador o el *vector*);
- d) confirmar la *infección* activa tras resultados serológicos positivos.

4. Vigilancia serológica

- a) El análisis serológico de los animales susceptibles constituye uno de los métodos más eficaces para detectar la exposición a *T. evansi*. Las especies huéspedes sometidas a análisis deberán reflejar la epidemiología de la enfermedad. Las variables de gestión que puedan influir en la probabilidad de *infección*, como el tratamiento de los animales, deberán ser tomadas en cuenta.
- b) A causa de las reacciones cruzadas con otras especies de kinetoplástidos, se deberá tener en cuenta la coinfección por estos agentes patógenos al interpretar los resultados del sistema de *vigilancia* serológica.
- c) Las técnicas serológicas podrán utilizarse con los siguientes fines:
 - i) demostrar la ausencia de enfermedad en un animal o en la población;
 - ii) detectar la *infección* subclínica o latente por *T. evansi*;

- iii) determinar mediante seroprevalencia la magnitud de la *infección* por *T. evansi* en la población huésped.
- d) La obtención de resultados positivos en las pruebas puede deberse a diferentes causas:
 - i) *infección* actual;
 - ii) anticuerpos de una *infección* previa (tras un tratamiento eficaz o la autocuración);
 - iii) anticuerpos maternos;
 - iv) reacciones cruzadas con otras especies de kinetoplastidos.

5. Animales centinela

La *vigilancia* de los animales centinela puede ayudar a demostrar la ausencia de *infección* o proporcionar datos sobre la *prevalencia*, la *incidencia* y la distribución de la *infección*. La *vigilancia* de centinelas puede consistir en los siguientes elementos:

- a) la identificación y el examen periódico de una o varias unidades de animales centinela con un estatus sanitario o inmunitario conocido en un lugar geográfico específico, a fin de detectar la aparición de la *infección* por *T. evansi*;
- b) la investigación de las sospechas clínicas dirigida a animales sumamente susceptibles, como los perros (perros de caza y los que viven en las cercanías de un *matadero*), camellos, burros y caballos.

6. Vigilancia de los vectores

Este apartado deberá leerse junto con el Capítulo 1.5.

A efectos de este capítulo, la *vigilancia* de los *vectores* busca determinar diferentes niveles de *riesgo* al identificar la presencia y abundancia de las diversas especies de *vectores* (moscas picadoras y murciélagos vampiros) en un área.

La manera más eficaz de recopilar información sobre la *vigilancia* de los *vectores* será teniendo en cuenta la biología y las características de comportamiento de las especies locales de *vectores* y podrá incluir el uso de trampas, mallas, trampas con adherentes u otras herramientas de captura. Para determinar la cantidad y el tipo de herramientas de captura que se requieren y la frecuencia con la que se van a utilizar, se tendrán en cuenta el tamaño y las características ecológicas del área que se desea vigilar. Al llevar a cabo la *vigilancia* de las especies de *fauna silvestre*, podrán emplearse técnicas moleculares para los *vectores*.

Cuando se empleen *animales* centinela, la *vigilancia* de los *vectores* deberá realizarse en los mismos lugares en donde se encuentran los animales centinela.

Artículo 8.Z.15.

Procedimientos de vigilancia adicionales para la restitución del estatus libre

Además de las condiciones generales descritas en este capítulo, un País Miembro que busque recuperar el estatus de país o zona libre, incluida una *zona de contención* establecida de conformidad con el Artículo 4.4.7., deberá aportar pruebas de la existencia de un programa de *vigilancia* activa para demostrar la ausencia de *infección* por *T. evansi*.

El programa de *vigilancia* deberá aplicarse a las siguientes poblaciones:

- 1) *explotaciones* a proximidad del *brote*;
- 2) *explotaciones* relacionadas epidemiológicamente con el *brote*;
- 3) *animales* desplazados desde *explotaciones* previamente afectadas;
- 4) *animales* empleados para repoblar las *explotaciones* previamente afectadas.

CAPÍTULO 13.2.

INFECCIÓN
POR LAGOVIRUS PATÓGENOS DEL CONEJO
(ENFERMEDAD HEMORRÁGICA DEL CONEJO)

Artículo 13.2.1.

Disposiciones generales

A efectos del Código Terrestre, la enfermedad hemorrágica del conejo se define como una infección de los lepóridos por el virus de la enfermedad hemorrágica del conejo tipo 1 (VEHC) y o por el virus de la enfermedad hemorrágica del conejo tipo 2 (VEHC2) (en adelante, lagovirus patógenos del conejo).

La aparición de la infección por lagovirus patógenos del conejo se define por las siguientes circunstancias:

- 1) la detección de antígeno o ácido nucleico específicos de lagovirus patógenos del conejo en una muestra procedente de un lepórido que haya manifestado signos clínicos o lesiones patológicas compatibles con la infección por lagovirus patógenos del conejo, o que esté relacionado epidemiológicamente con un caso confirmado o presunto; o
- 2) la detección de anticuerpos específicos de lagovirus patógenos del conejo que no son consecuencia de la vacunación, en una muestra procedente de un lepórido que haya manifestado signos clínicos o lesiones patológicas compatibles con la infección por lagovirus patógenos del conejo, o que esté relacionado epidemiológicamente con un caso confirmado o presunto.

A efectos del Código Terrestre, el periodo de infecciosidad de la enfermedad hemorrágica del conejo es de 60 días.

Las normas para las pruebas de diagnóstico y las vacunas se describen en el *Manual Terrestre*.

Las normas para las pruebas de diagnóstico y las vacunas, así como la información sobre la epidemiología de la enfermedad, se describen en el *Manual Terrestre*.

Artículo 13.2.2.

País libre de enfermedad hemorrágica del conejo

Podrá considerarse que un país está libre de la enfermedad hemorrágica del conejo cuando se haya demostrado que no ha habido ningún caso de la enfermedad durante al menos los 12 meses anteriores, que no se ha aplicado la vacunación durante los últimos 12 meses y que la vigilancia virológica o serológica de los lepóridos domésticos y silvestres confirmó la ausencia de infección.

Este periodo puede reducirse a seis meses luego de la destrucción del último caso y de la conclusión de los procedimientos de desinfección para aquellos países que apliquen el sacrificio sanitario, siempre y cuando la vigilancia serológica haya confirmado la ausencia de la enfermedad en la población de lepóridos silvestres.

[...]

CAPÍTULO 15.1.

INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA PESTE PORCINA AFRICANA

[...]

Artículo 15.1.2.

Mercancías seguras

Independientemente del *estatus zoonosanitario* del país o la *zona* de exportación respecto de la peste porcina africana, las *autoridades veterinarias* no deberán exigir ningún tipo de condición relacionada con esta enfermedad cuando autoricen la importación o el tránsito por su territorio de las siguientes *mercancías*:

- 1) productos cárnicos ~~carne tratada~~ tratados térmicamente en un contenedor herméticamente cerrado, con un valor F_0 de 3 o superior;
- 2) gelatina;:-
- 3) alimento seco para mascotas (extrusionado);:
- 4) harina proteica.

Otras *mercancías* de *suidos* pueden comercializarse de manera segura de acuerdo con los artículos relevantes de este capítulo

[...]

CAPÍTULO ~~X~~16.Z.

INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA VIRUELA DEL CAMELLO

Artículo ~~16~~16.Z.1.

Disposiciones generales

A efectos del *Código Terrestre*, la *infección* por el virus de la viruela del camello se define como una *infección* por el virus de la viruela del camello perteneciente a la familia ~~Poxviridae~~, género ~~Orthopoxvirus~~, que afecta a los dromedarios y a los camellos bactrianos («animales susceptibles»).

La aparición de la *infección* por el virus de la viruela del camello se define por lo siguiente:

- 1) el aislamiento y la identificación como tal del virus de la viruela del camello en una muestra procedente de un animal susceptible; o
- 2) la observación de viriones característicos de los ~~e~~Orthopoxvirus en una muestra procedente de un animal susceptible que haya manifestado signos clínicos compatibles con la *infección* por el virus de la viruela del camello, o que esté relacionado epidemiológicamente con un *caso* confirmado o presunto; o
- 3) la detección de antígeno o de ácido nucleico específicos del virus de la viruela del camello en una muestra procedente de un animal susceptible que haya manifestado signos clínicos compatibles con la *infección* por el virus de la viruela del camello, o que esté relacionado epidemiológicamente con un *caso* confirmado o presunto; o
- 4) la detección de anticuerpos específicos del virus de la viruela del camello que no son consecuencia de la *vacunación* en una muestra procedente de un animal susceptible que haya manifestado signos clínicos compatibles con la *infección* por el virus de la viruela del camello, o que esté relacionado epidemiológicamente con un *caso* confirmado o presunto.

Las normas para ~~las pruebas de~~ el diagnóstico y las vacunas, así como la información sobre la epidemiología de la enfermedad, se describen en el *Manual Terrestre*.

TERMINOLOGIA: USO DE LOS TÉRMINOS: 'AUTORIDAD COMPETENTE', 'AUTORIDAD VETERINARIA' Y 'SERVICIOS VETERINARIOS'

GLOSARIO

[...]

ANIMAL PARA SACRIFICIO

designa cualquier *animal* destinado a ser sacrificado en breve plazo, bajo control de la *autoridad veterinaria competente*.

[...]

MATADERO

designa el establecimiento dotado de instalaciones para desplazar o estabular *animales*, utilizado para el *sacrificio* de *animales* cuyos productos se destinan al consumo y aprobado por ~~los servicios veterinarios o por otra~~ *la autoridad competente relevante*.

Artículo 1.7.1.

[...]

6. Prevención de la peste equina

c) Procedimientos de control de importaciones

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ *la autoridad veterinaria*. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ *autoridad veterinaria* y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 1.7.2.

[...]

6. Prevención de la peste equina

c) Procedimientos de control de importaciones

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 1.9.1.

[...]

6. Prevención de la peste equina

c) Procedimientos de control de importaciones

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 1.10.1.

[...]

6. Prevención de la perineumonía contagiosa bovina

c) Procedimientos de control de importaciones

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 1.10.2.

[...]

6. Prevención de la perineumonía contagiosa bovina

c) Procedimientos de control de importaciones

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 1.10.3.

[...]

3. Presentación del programa oficial de control de la perineumonía contagiosa bovina para validación por la OMSA

e) Prevención de la perineumonía contagiosa bovina

iii) Procedimientos de control de importaciones

- Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 1.11.1.

[...]

6. Prevención de la fiebre aftosa

d) Procedimientos de control de importaciones

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 1.11.2.

[...]

6. Prevención de la fiebre aftosa

d) Procedimientos de control de importaciones

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 1.11.3.

[...]

6. Prevención de la fiebre aftosa

d) Procedimientos de control de importaciones

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 1.11.4.

[...]

6. Prevención de la fiebre aftosa

d) Procedimientos de control de importaciones

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 1.11.5.

[...]

3. Solicitud para la validación de la OMSA de un programa oficial de control de la fiebre aftosa validado por la OMSA

e) Prevención de la fiebre aftosa

iv) Procedimientos de control de importaciones

- Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

Artículo 1.12.1.

[...]

6. Prevención de la peste de pequeños rumiantes

c) Procedimientos de control de importaciones

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 1.12.2.

[...]

6. Prevención de la peste de pequeños rumiantes

c) Procedimientos de control de importaciones

- i) Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 1.12.3.

[...]

3. Solicitud para la validación de la OMSA de un programa oficial de control de la peste de pequeños rumiantes validado por la OMSA

e) Prevención de la peste de pequeños rumiantes

iii) Procedimientos de control de importaciones

- Presentar un mapa en el que figuren el número y la localización de los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestres fronterizas. Describir los órganos de dirección, las categorías de personal y los recursos del servicio encargado del control de las importaciones, así como sus obligaciones con ~~los servicios veterinarios centrales~~ la autoridad veterinaria. Describir los sistemas de comunicación entre ~~las autoridades centrales~~ autoridad veterinaria y los *puestos fronterizos*, así como entre estos últimos.

[...]

Artículo 3.2.3.

[...]

- 8) mecanismos oficiales de coordinación externa con procedimientos o acuerdos claramente establecidos para las actividades (incluidos los mecanismos de preparación y respuesta) entre la *autoridad veterinaria*, ~~las otras autoridades competentes~~, otras autoridades gubernamentales pertinentes y las partes interesadas, que incorporen el enfoque «Una sola salud»;

[...]

Artículo 4.1.1.

[...]

Los requisitos previos para elaborar tales programas incluyen:

- *servicios veterinarios* de calidad, en especial de un marco legislativo, la capacidad de los *laboratorios* y una adecuación de los fondos asignados;
- educación y formación apropiadas para *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria*;
- vínculos cercanos con instituciones de investigación;
- sensibilización eficaz y cooperación activa con las partes interesadas del sector privado;
- asociaciones entre los sectores público y privado;
- cooperación entre las ~~*autoridades veterinarias*~~ y otras *autoridades competentes*;
- cooperación regional entre las *autoridades veterinarias* sobre las enfermedades animales transfronterizas.

Artículo 4.13.2.

[...]

- 4) necesidad eventual de expropiación de los *animales* por la *autoridad competente*;

[...]

En caso de que el método escogido para eliminar los *animales* muertos se aplique cerca de la frontera con un país vecino, las ~~*autoridades competentes*~~ relevantes del país vecino deberán ser consultadas.

Artículo 4.19.1.

[...]

La *autoridad veterinaria* deberá determinar las enfermedades para las que se prepararán, desarrollarán e implementarán *programas oficiales de control*, de conformidad con una evaluación del impacto real o posible de la enfermedad. La *autoridad veterinaria* y otras autoridades competentes ~~los *servicios veterinarios*~~ deberán

preparar *programas oficiales de control* en estrecha colaboración con las partes interesadas pertinentes y otras autoridades, según corresponda.

[...]

Artículo 5.1.4.

[...]

- 3) En caso de sospecha, razonablemente fundada, de que un certificado oficial sea fraudulento, las *autoridades veterinarias* del *país importador* y del *país exportador* deberán proceder a una investigación. Deberán considerar también la necesidad de notificar el hecho a terceros países que puedan verse afectados. Todos los lotes asociados a la sospecha deberán mantenerse bajo control oficial, en espera del resultado de la investigación. Las *autoridades veterinarias* de todos los países interesados deberán cooperar plenamente con la investigación. Si se demuestra que el certificado es fraudulento, se hará todo lo posible por identificar a los responsables y tomar las medidas apropiadas en virtud de la legislación pertinente.

Artículo 5.6.4.

[...]

- 3) una lista de los aeropuertos de su territorio dotados de un área de tránsito directo autorizada por la *autoridad veterinaria competente* y bajo su control inmediato, en la cual los *animales* permanecen poco tiempo, antes de que se reanude el transporte hacia su destino final.

Artículo 6.3.3.

[...]

Las disposiciones del Código de Prácticas de Higiene para la Carne no incluyen normas de inspección para *peligros* específicos, que incumbe establecer a las *autoridades competentes de cada país*. Los *riesgos* para la salud de las personas y para la sanidad de los *animales* asociados a las poblaciones de *animales* son muy distintos según las regiones geográficas y los sistemas de producción pecuaria, por lo que la inspección *ante mortem* y *post mortem* debe adaptarse a la situación y a los objetivos de salud pública y de sanidad animal de cada país.

[...]

Artículo 6.3.6.

[...]

Las *autoridades nacionales competentes* deberán ofrecer un marco institucional apropiado para que los *servicios veterinarios* puedan establecer las políticas y normas necesarias.

[...]

Artículo 7.4.4.

[...]

1. Requisitos sanitarios y de aduana

[...]

Convendrá consultar con las *autoridades veterinarias* del país de origen la elaboración de los certificados sanitarios.

[...]

Artículo 7.7.6.

[...]

Las actividades de los *servicios veterinarios* ~~y o de otras autoridades competentes~~ relevantes en el área del manejo de las poblaciones caninas deberán integrarse en la medida de lo posible con las actividades de otros organismos responsables.

[...]

Artículo 8.3.15.

[...]

2) El programa de *vigilancia* de la lengua azul deberá incluir:

- a) en un país o *zona* libre o en una *zona* estacionalmente libre de la enfermedad, un *sistema de alerta precoz* que obligue a los ganaderos y trabajadores en frecuente contacto con rumiantes domésticos, así como a quienes realicen los diagnósticos, a señalar rápidamente cualquier sospecha de lengua azul a los servicios veterinarios ~~la autoridad veterinaria~~.

[...]

Artículo 8.18.8.

[...]

2) El programa de *vigilancia* del agente patógeno deberá cumplir las siguientes condiciones como mínimo:

- a) en el caso de un país o una *zona* libre, disponer de un *sistema de alerta precoz* que obligue a los propietarios y a los cuidadores de animales y a otras partes interesadas en frecuente contacto con animales susceptibles, así como a los *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria* a notificar rápidamente a los servicios veterinarios ~~la autoridad veterinaria~~ cualquier sospecha de *infección* por *T. brucei*, *T. congolense*, *T. simiae* y *T. vivax*.

[...]

Artículo 10.4.27.

[...]

2) El programa de *vigilancia* de la influenza aviar de alta patogenicidad deberá incluir:

- a) un *sistema de alerta precoz* para la declaración de los casos sospechosos de acuerdo con el Artículo 1.4.5. que abarque toda la cadena de producción, distribución y transformación de las aves. Los avicultores y trabajadores en contacto cotidiano con los animales, así como quienes efectúan los diagnósticos, deberán señalar rápidamente cualquier sospecha de influenza aviar a los servicios veterinarios ~~la autoridad veterinaria~~. Todos los casos sospechosos de influenza aviar de alta patogenicidad deberán ser investigados inmediatamente y se ~~tomarán~~ colectarán y se enviarán muestras a un *laboratorio* para que se sometan a las pruebas pertinentes;

[...]

Artículo 10.4.29.

[...]

La *vigilancia* pasiva, es decir el muestreo de aves halladas muertas, es un método de *vigilancia* apropiado para las aves *silvestres* dado que la *infección* por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad se puede asociar con mortalidad en algunas especies. Los eventos de mortalidad o los grupos de aves halladas muertas deberán notificarse a los servicios veterinarios ~~las autoridades veterinarias locales~~ e investigarse y se deberán tomar las muestras y enviarlas al *laboratorio* para llevar a cabo las pruebas adecuadas.

[...]

Artículo 12.2.8.

[...]

Los *servicios veterinarios* deberán implementar programas de concienciación entre propietarios, criadores y trabajadores que tengan un contacto diario con los caballos, al igual que para *veterinarios*, *paraprofesionales de veterinaria*, y encargados de diagnóstico, quienes deberán informar les rápidamente de a los servicios veterinarios ~~la autoridad veterinaria~~ cualquier sospecha de *infección* por *T. equigenitalis*.

Artículo 12.7.8.

[...]

Los *servicios veterinarios* deberán implementar programas de concienciación para *veterinarios*, criadores, propietarios y cuidadores de caballos y jinetes que tengan un contacto diario con los équidos, al igual que para los *paraprofesionales de*

veterinaria y encargados del diagnóstico, quienes deberán informar les rápidamente de a los servicios veterinarios la autoridad veterinaria cualquier sospecha de infección por *T. equi* y de infección por *B. caballi*.

Artículo 15.1.29.

[...]

2) Un programa de *vigilancia* de la peste porcina africana deberá:

- a) incluir un *sistema de alerta precoz* que abarque toda la cadena de producción, distribución y transformación, para declarar los *casos sospechosos*. Los responsables de los diagnósticos y las personas en contacto regular con los cerdos deberán declarar rápidamente a la *autoridad veterinaria* cualquier sospecha de peste porcina africana. El sistema de declaración a cargo de los servicios veterinarios ~~la autoridad veterinaria~~ deberá estar apoyado, directa o indirectamente (por ejemplo, por *veterinarios* privados o *paraprofesionales de veterinaria*), por programas de concientización gubernamentales o del sector privado dirigidos a todas las partes interesadas relevantes. El personal encargado de la *vigilancia* deberá poder pedir ayuda a un equipo especializado en el diagnóstico, la evaluación epidemiológica y el control de la peste porcina africana;

[...]

Artículo 15.2.29.

[...]

2) El programa de *vigilancia* de la peste porcina clásica deberá cumplir con los siguientes puntos:

- a) incluir un *sistema de alerta precoz* que abarque toda la cadena de producción, distribución y transformación, para informar los casos sospechosos. Los responsables de los diagnósticos y las personas en contacto regular con los cerdos deberán señalar rápidamente a los servicios veterinarios ~~la autoridad veterinaria~~ cualquier sospecha de peste porcina clásica. El sistema de declaración a cargo de la *autoridad veterinaria* deberá estar apoyado directa o indirectamente (por ejemplo, por *veterinarios* privados o *paraprofesionales de veterinaria*) por programas de información. Dado que muchas cepas del virus de la peste porcina clásica no provocan lesiones macroscópicas ni signos clínicos patognómicos, se investigarán inmediatamente los *casos* en que no pueda descartarse la presencia de esta enfermedad. En el diagnóstico diferencial, también se deberán considerar otras enfermedades importantes, tales como la peste porcina africana.

[...]

Artículo 15.3.14.

[...]

2) Todo programa de *vigilancia* del síndrome reproductivo y respiratorio porcino deberá:

- a) incluir la declaración y la investigación de los *casos sospechosos*; los responsables de los diagnósticos y las personas en contacto regular con los cerdos deberán señalar rápidamente a los servicios veterinarios ~~la autoridad veterinaria~~ cualquier sospecha de síndrome reproductivo y respiratorio porcino;

[...]
