

CAPÍTULO 1.4.

VIGILANCIA SANITARIA
DE LOS ANIMALES TERRESTRES

Artículo 1.4.1.

Introducción y objetivos

- 1) En general, la *vigilancia* tiene por objeto demostrar la ausencia de *infección* o *infestación*, determinar la presencia o la distribución de una *infección* o *infestación* o detectar lo antes posible la presencia de enfermedades exóticas o emergentes. La *vigilancia* de la sanidad animal es una herramienta destinada a seguir las tendencias de las enfermedades, facilitar el control de las *infecciones* o *infestaciones*, brindar los datos necesarios para el *análisis del riesgo* en el marco de los objetivos de sanidad animal o salud pública, justificar las *medidas sanitarias* y suministrar garantías a los socios comerciales. El tipo de *vigilancia* ejercida depende de los resultados que se necesiten para tomar decisiones. Las siguientes recomendaciones generales pueden aplicarse a todas las *infecciones* o *infestaciones* y a todas las especies susceptibles, incluidas las de la *fauna silvestre* y podrán ser afinadas en caso de necesidad. La *vigilancia específica* se describe en ciertos capítulos referidos específicamente a las *enfermedades de la lista de la OIE*.
- 2) La *fauna silvestre* puede incluirse en los sistemas de *vigilancia*, puesto que puede desempeñar la función de reservorio de *infección* o *infestación* o servir de indicador de un *riesgo* para los seres humanos y los *animales* domésticos. Sin embargo, la presencia de una *infección* o *infestación* en la *fauna silvestre* no significará necesariamente su presencia en la población de *animales* domésticos del mismo país o de la misma *zona* o viceversa. La *vigilancia* de la *fauna silvestre* plantea dificultades que pueden diferir considerablemente de las de la *vigilancia* de los *animales* domésticos.
- 3) Los requisitos previos para que un País Miembro proporcione información para la evaluación de su situación sanitaria son:
 - a) que el País Miembro cumpla las disposiciones del Capítulo 3.1. *servicios veterinarios*;
 - b) que, siempre que sea posible, se completen los datos de la *vigilancia* con los de otras fuentes de información, tales como publicaciones científicas, datos de investigación, observaciones de terreno documentadas y otros datos que no provengan de encuestas epidemiológicas;
 - c) que se mantenga en todo momento la transparencia en la planificación, la ejecución y los resultados de las actividades de *vigilancia*, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 1.1.
- 4) Los objetivos del presente capítulo son:
 - a) suministrar elementos de orientación sobre el tipo de resultados que un sistema de *vigilancia* debería ofrecer;
 - b) establecer pautas para evaluar la calidad de los sistemas de *vigilancia*.

Artículo 1.4.2.

Definiciones

A efectos del presente capítulo se emplean las definiciones siguientes:

Confianza: designa la probabilidad de que el tipo de *vigilancia* ejercida permita detectar la presencia de *infección* o *infestación* si la población está infectada; equivale a la sensibilidad de la *vigilancia*. La confianza depende, entre otros parámetros, de la prevalencia supuesta de *infección* o *infestación*.

Encuesta: designa el componente del sistema de *vigilancia* para recopilar información de manera sistemática y con un objetivo predefinido en una muestra de población definida y durante un período de tiempo determinado.

Especificidad: designa la proporción de unidades de muestra no infectadas que han sido correctamente identificadas como positivas.

Anexo 24 (cont.)

Muestra: designa el grupo de elementos (unidades de muestreo) tomados de una población en los que se realizan pruebas o se miden parámetros para proporcionar información de *vigilancia*.

Muestreo probabilístico: designa la estrategia de muestreo en la que cada unidad se elige aleatoriamente y tiene una probabilidad, reconocida no nula, de incluirse en la muestra.

Población diana: designa la población sobre la que se sacarán conclusiones.

Población de estudio: designa la población de la que se obtienen los datos de *vigilancia*. Puede ser la misma que la población diana o un subconjunto de ésta.

Prueba: designa el procedimiento utilizado para clasificar las unidades positivas, negativas o sospechosas con respecto a una *infección o infestación*.

Sensibilidad: designa la proporción de unidades realmente positivas correctamente identificadas por una prueba.

Sesgo: designa la tendencia de una estimación a desviarse del valor real en cierta dirección.

Sistema de vigilancia: designa el método de *vigilancia* que puede conllevar una o más actividades y que genera información sobre el estado de salud de poblaciones animales.

Unidades de muestreo: cada unidad de la que se toman muestras en una encuesta aleatoria o en una *vigilancia* no aleatoria. Puede tratarse de un solo *animal* o de un grupo de *animales*, como una *unidad epidemiológica*. Combinadas, las unidades de muestreo constituyen el marco de muestreo.

Artículo 1.4.3.

Sistemas de vigilancia

Cuando se evalúe la calidad de un sistema de *vigilancia* deberán tenerse en cuenta los siguientes elementos esenciales además de la calidad de los *servicios veterinarios*.

1. Diseño del sistema de vigilancia

a) Poblaciones

En principio, la *vigilancia* deberá llevarse a cabo teniendo en cuenta todas las especies animales susceptibles a la *infección o infestación* que estén presentes en un país, *zona* o *compartimento*. La *vigilancia* podrá aplicarse a todos los individuos de una población o a parte de ellos. Cuando se vigile a una *subpoblación* solamente, deberá actuarse con cautela a la hora de extrapolar los resultados, basándose en la epidemiología de la *infección o infestación*.

La definición de las poblaciones adecuadas deberá basarse en las recomendaciones específicas de los capítulos del *Código Terrestre*.

b) Calendario y valor temporal de los datos de vigilancia

El calendario y la duración de la *vigilancia* deberán determinarse en función de los siguientes factores:

- objetivos de la *vigilancia*,
- epidemiología (por ejemplo, *vectores*, vías de transmisión, estacionalidad),
- prácticas de cría y sistemas de producción,
- acceso de la población diana,
- factores geográficos,
- condiciones climáticas.

c) Definiciones de caso

Cuando exista, deberá utilizar la definición clara de *caso* del capítulo específico del *Código Terrestre*. Si éste no recoge tal definición, deberá definirse un *caso* para cada *infección* o *infestación* sometida a *vigilancia*. Para la *vigilancia* de *infecciones* o *infestaciones* de la *fauna silvestre*, resultará imprescindible identificar e indicar correctamente el grupo taxonómico del *animal* huésped, incluyendo género y especie.

d) Unidad epidemiológica

Las *unidades epidemiológicas* pertinentes para el sistema de *vigilancia* deberán definirse para asegurarse de que son adecuadas para responder a los objetivos de *vigilancia*.

e) Concentración de la infección

La presencia de una *infección* en un país, una *zona* o un *compartimento* suele concentrarse en grupos más que extenderse de manera uniforme o aleatoria a toda la población. La concentración puede observarse a diferentes niveles (por ejemplo, un grupo de *animales* infectados en un *rebaño*, un grupo de corrales infectados en una instalación o un grupo de granjas infectadas en un *compartimento*). Este fenómeno de concentración deberá tenerse en cuenta al organizar las actividades de *vigilancia* y al hacerse el análisis estadístico de los datos de la *vigilancia*, por lo menos en lo que se considere ser el nivel de concentración más significativo para la población de *animales* y la *infección* o *infestación* consideradas.

f) Metodologías analíticas

Los datos de la *vigilancia* deberán analizarse utilizando métodos apropiados y en el nivel de organización adecuado para que puedan tomarse las decisiones necesarias, sea para planificar intervenciones sea para demostrar la situación sanitaria.

Los métodos de análisis de los datos de la *vigilancia* deberán ser flexibles para hacer frente a la complejidad de las situaciones reales. Ningún método es aplicable a todos los casos. Se pueden necesitar métodos diferentes para las diversas especies huéspedes y los agentes patógenos específicos, para los diferentes sistemas de producción y *vigilancia* y para los distintos tipos y cantidades de datos y de información disponibles.

La metodología empleada deberá utilizar la mejor información disponible. Igualmente, deberá ser acorde con lo previsto en el presente capítulo, y estar íntegramente documentada y respaldada por referencias a publicaciones científicas y a otras fuentes, como opiniones de expertos. Los análisis matemáticos o estadísticos complejos sólo deberán llevarse a cabo cuando lo justifiquen una cantidad y una calidad apropiadas de datos de terreno.

Se velará por aplicar de manera coherente los diferentes métodos y por la transparencia de éstos, indispensable para garantizar la imparcialidad y la racionalidad, así como por tomar decisiones coherentes y fáciles de comprender. Deberán documentarse las dudas e hipótesis que se formulen y los efectos que puedan tener en las conclusiones finales.

g) Ámbito del sistema de *vigilancia*

Al diseñar un sistema de *vigilancia*, se recomienda tener en cuenta el propósito de la misma y la forma de utilizar las informaciones generadas, sus límites, sobre todo la representatividad de la población estudiada y las fuentes potenciales de parcialidad, además de los recursos financieros, técnicos y humanos disponibles.

h) Acciones de seguimiento

El diseño de un sistema de *vigilancia* deberá incluir las acciones que se deben instaurar sobre la base de la información generada.

Anexo 24 (cont.)2. Implementación del sistema de *vigilancia*

a) Pruebas de diagnóstico

La *vigilancia* conlleva la detección de una *infección* o *infestación* de acuerdo con definiciones de *casos* apropiadas. En este contexto, una prueba puede consistir en realizar tanto exámenes de *laboratorio* detallados como observaciones de terreno o análisis de registros de producción.

Las pruebas deberán seleccionarse de acuerdo con los capítulos pertinentes del *Manual Terrestre*.

- i) Sensibilidad y especificidad: los resultados de una prueba aplicada a una población (incluidas las observaciones de terreno) puede describirse en términos de su sensibilidad, especificidad y valor predictivo. Una sensibilidad o una especificidad imperfectas incidirán en las conclusiones de la *vigilancia*. Por consiguiente, deberán tenerse en cuenta estos parámetros a la hora de crear los sistemas de *vigilancia* y de analizar los datos de la *vigilancia*.

Deberán especificarse los valores de sensibilidad y especificidad de las pruebas utilizadas para cada especie y documentarse el método utilizado para estimar esos valores, de acuerdo con el Capítulo 1.1.6. del *Manual Terrestre*.

- ii) Grupos de muestras: podrán agruparse las muestras tomadas de varios *animales* o unidades y someterse a un protocolo de pruebas. Los resultados deberán interpretarse en función de los valores de sensibilidad y especificidad determinados o estimados para el tamaño del grupo de muestras y el procedimiento de pruebas utilizado.

b) Recopilación y gestión de los datos

La eficacia de un sistema de *vigilancia* depende de la existencia de un proceso fiable de recopilación y gestión de los datos. El proceso puede basarse en registros impresos o informatizados. Incluso cuando se recopilan datos que no se destinan a una encuesta (durante operaciones de lucha contra una *enfermedad*, inspecciones para controlar los desplazamientos de ganado o programas de erradicación de una *enfermedad*, por ejemplo) resulta esencial la coherencia y calidad de la recopilación de datos y la notificación de los episodios de forma que facilite su análisis. Entre los factores que influyen en la calidad de los datos recopilados cabe citar:

- la distribución y comunicación de las personas que participan en la generación de datos y en su transferencia del terreno a un lugar centralizado; esto exige una colaboración eficaz de todas las partes interesadas, las organizaciones gubernamentales o no gubernamentales, especialmente en lo que se refiere a datos relativos a la *fauna silvestre*;
- la capacidad del sistema de procesamiento de los datos de detectar datos que faltan, contradictorios o incorrectos y la solución de estos problemas;
- la conservación de datos desagregados en vez de la compilación de datos resumidos;
- la reducción al mínimo de los errores de transcripción durante el procesamiento y la comunicación de los datos.

3. Garantía de calidad

Los sistemas de *vigilancia* deberán ser inspeccionados periódicamente para asegurarse de que todos los componentes del sistema funcionan y proporcionan una documentación verificable de los procedimientos y controles fundamentales para detectar desviaciones importantes de los procedimientos con respecto a los que se documentan en el proyecto, con el fin de implementar las acciones correctivas apropiadas.

Artículo 1.4.4.

Métodos de *vigilancia*

Los sistemas de *vigilancia* utilizan frecuentemente datos estructurados aleatorios y no aleatorios, ya sea aislados o en asociación. Puede haber una gran variedad de fuentes de *vigilancia*. Estas fuentes varían según el objetivo principal y el tipo de información que pueden ofrecer.

1. Sistemas de notificación de enfermedades

Los sistemas de notificación de enfermedades se basan en la notificación a la *autoridad veterinaria* de los eventos relacionados con la sanidad animal. Los datos de los sistemas de notificación de enfermedades se pueden utilizar en asociación con otras fuentes de datos para fundamentar las demandas de *estatus zoonosanitario* o para generar información destinada al *análisis del riesgo* o en el marco de los dispositivos de respuesta y alerta precoces. La eficacia de los laboratorios es un elemento importante de todo sistema de notificación. Los sistemas de notificación basados en la confirmación del laboratorio de los casos clínicos sospechosos deberán basarse en pruebas de alta especificidad como se describe en el *Manual Terrestre*.

Cuando la notificación de las *enfermedades* no sea responsabilidad de la *autoridad veterinaria*, por ejemplo en algunos países, en el caso de las *enfermedades* de la *fauna silvestre*, se establecerán mecanismos eficaces de comunicación e intercambio de datos con las autoridades pertinentes.

Se podrán usar métodos de *vigilancia* participativos para recoger datos epidemiológicos que puedan reforzar los sistemas de notificación de enfermedades.

2. Datos generados por los programas de control y los planes sanitarios

Los programas de control y los planes sanitarios si bien se centran en el control o la erradicación de las *infecciones* o *infestaciones* específicas pueden servir para generar datos destinados a contribuir a otros objetivos de *vigilancia*.

3. Métodos basados en el riesgo

Las operaciones de *vigilancia* dirigidas a *subpoblaciones* seleccionadas en las que es más probable que se introduzca o encuentre una *infección* o *infestación*, permiten incrementar la eficacia de la detección y pueden contribuir a demostrar la ausencia de *infección* o *infestación*, implementar acciones de control de las enfermedades y estimar las prevalencias. Los métodos basados en el *riesgo* se pueden utilizar tanto para la selección de probabilidad y no probabilidad de las unidades de muestras y como para la recolecta de datos. Se deberá estimar el efecto de la selección (es decir su impacto sobre la probabilidad de detección).

Los métodos basados en el *riesgo* son útiles para optimizar el uso de los recursos de *vigilancia*.

4. Inspecciones ante mortem y post mortem

Las inspecciones de los *animales* en los *mataderos* pueden proporcionar datos de *vigilancia* valiosos. La sensibilidad y especificidad de la inspección en el *matadero* para detectar ciertas *enfermedades* específicas estará influenciados por:

- a) signos clínicos y anatomopatológicos;
- b) formación, experiencia y número de las personas encargadas de la inspección;
- c) grado de participación de la *autoridad competente* en la supervisión de las inspecciones *ante mortem* y *postmortem*;
- d) calidad de la construcción del *matadero*, velocidad de la cadena de *sacrificio*, calidad del alumbrado, etc.; y
- e) independencia del personal responsable de las inspecciones.

Es probable que las inspecciones en los *mataderos* sólo proporcionen información satisfactoria sobre determinados grupos de edad y determinadas zonas geográficas. Los datos de la *vigilancia* en los *mataderos* corren el riesgo de representar solo a una *subpoblación* en particular (por ejemplo, es probable que se sacrifiquen solamente *animales* de determinada clase y determinada edad para el consumo humano). Estos sesgos deberán reconocerse cuando se analicen los datos de la *vigilancia*.

Para el rastreo y el análisis del espacio y del grupo de *animales* que abarca la inspección, deberá existir, siempre que sea posible, un sistema de identificación eficaz que precise el lugar de origen de los *animales* que llegan al *matadero*.

La utilidad de los datos generados por las inspecciones en los *mataderos* depende de la eficacia del sistema de *trazabilidad animal* que permite relacionar los *animales* con su *rebaño* o *manada* o su localidad de origen.

Anexo 24 (cont.)5. Datos de laboratorio

El análisis de los datos de laboratorio puede suministrar datos de *vigilancia* útiles. Deberán combinarse las múltiples fuentes de datos provenientes de los *laboratorios* nacionales, certificados, universitarios o privados para mejorar la cobertura del sistema de *vigilancia*.

La validez del análisis de los datos provenientes de los distintos laboratorios depende de la existencia de procedimientos de diagnóstico normalizados y de métodos estandarizados para el registro y la interpretación de los datos y para la implementación de un mecanismo de trazabilidad que permita asociar las muestras al *rebaño* o la *manada* o la localidad de origen.

6. Bancos de especímenes biológicos

En los bancos de especímenes se conservan especímenes recolectados en muestreos representativos o muestreos ocasionales, o en ambos. Estos bancos pueden contribuir a estudios retrospectivos, e incluso consolidar las solicitudes de reconocimiento de ausencia histórica de *infección* o *infestación*, y pueden permitir la realización de ciertos estudios con mayor rapidez y menor coste que otros métodos.

7. Unidades centinela

Las unidades implican identificar y examinar con regularidad a uno o varios *animales* cuyo estado de salud o de inmunidad se conoce, en un lugar geográfico específico, a fin de detectar una *infección* o *infestación*. Las unidades centinela ofrecen la oportunidad de delimitar la *vigilancia* en función del *riesgo* de introducción de la *infección* o *infestación*, del coste de su utilización y de otras limitaciones prácticas. Las unidades centinela pueden ayudar a demostrar la ausencia de *infecciones* o *infestaciones* u a obtener datos sobre su distribución.

8. Observaciones de terreno

Las observaciones clínicas de los *animales* en el terreno son una fuente importante de datos de *vigilancia*. La sensibilidad y especificidad de las observaciones de terreno son en gran medida dependientes de los criterios utilizados para definir un caso sospechoso. Con el fin de permitir la comparación de los datos, la definición de caso debe normalizarse. La formación de los posibles observadores de terreno para que apliquen la definición y declaren los casos es importante. Lo ideal será registrar el número de observaciones positivas y el número total de observaciones.

9. Datos sindrómicos

El análisis sistemático de los datos sanitarios, incluyendo la morbilidad y la mortalidad, de los datos de producción y otros parámetros puede generar indicadores de una evolución de la *infección* o *infestación*. Los programas informáticos ofrecen la perspectiva de extracción de los datos sindrómicos para reunirlos y analizarlos.

10. Otras fuentes de datosa) Datos sobre la *fauna silvestre*

Los especímenes de *fauna silvestre* con fines de *vigilancia* pueden obtenerse de cazadores y tramperos, atropellos en carretera, mercados de *carne* de caza, inspecciones sanitarias de *animales* cazados, casos de morbilidad y mortalidad observados por el público, centros de rehabilitación de la *fauna silvestre*, biólogos especializados en la *fauna silvestre* y personal de terreno de organismos especializados en la *fauna silvestre*, ganaderos y terratenientes, naturalistas y conservacionistas. Los datos relativos a la *fauna silvestre* como los resultados de los censos, las evoluciones observadas y la capacidad de reproducción pueden utilizarse para fines epidemiológicos, del mismo modo que los registros de producción de las *explotaciones*.

b) Datos de salud pública

En el caso de las enfermedades zoonóticas, los datos de salud pública pueden ser indicadores de una evolución de la salud animal. La *autoridad veterinaria* deberá coordinarse con los servicios de salud pública y compartir la información para integrarla en los sistemas de *vigilancia* específicos.

c) Datos medioambientales

La información medioambiental significativa como las precipitaciones, la temperatura, los eventos climáticos extremos, la presencia y abundancia de vectores potenciales, como se describen en el Capítulo 1.5., también deberán integrarse al sistema de *vigilancia*.

- d) Datos complementarios tales como:
- i) datos epidemiológicos sobre la *infección* o la *infestación*, entre otros la distribución de las *poblaciones* hospedadoras;
 - ii) informaciones sobre los desplazamientos de *animales*, incluyendo las trashumancias y las migraciones naturales de la *fauna silvestre*;
 - iii) circuitos comerciales de *animales* y productos de origen animal;
 - iv) reglamentos zoonosanitarios nacionales e informaciones sobre su aplicación y su eficacia;
 - v) historial de los materiales importados potencialmente infectados;
 - vi) medidas de *seguridad biológica* implementadas;
 - vii) *riesgo* de introducción de una *infección* o *infestación*.

Artículo 1.4.5.

Consideraciones para el diseño de la encuesta

Además de los principios enunciados en el Artículo 1.4.3., la planificación, la implementación y el análisis de las encuestas deberán tener en cuenta los elementos enunciados a continuación.

1. Tipos de encuesta

Una muestra puede tener por objeto toda la *población* diana (censo exhaustivo) o una muestra de la misma.

Las encuestas destinadas a caracterizar la ausencia de *infección* o *infestación* deberán realizarse utilizando métodos de muestreo probabilísticos, para que los datos que se obtengan de la *población* examinada puedan extrapolarse a la *población* diana de manera estadísticamente válida.

Las fuentes de información deberán describirse de manera completa e incluirse una descripción detallada de la estrategia de muestreo utilizada para la selección de las unidades sometidas a las pruebas. Además, deberán tenerse en cuenta los posibles sesgos inherentes al tipo de encuesta.

2. Planificación de la encuesta

Se empezará por definir claramente la *población* diana y la *población* de estudio. Posteriormente deberán definirse las debidas unidades de muestreo de cada etapa, en función de la finalidad de la encuesta.

Las características de la encuesta dependerán del tamaño, de la estructura y de la distribución de la *población*, de la epidemiología de la *infección* o *infestación* y de los recursos disponibles.

A menudo, no existen datos acerca del tamaño, la estructura y la distribución de las poblaciones de *fauna silvestre*. Sin embargo, será necesario estimarlos en la medida de lo posible antes de planificar la encuesta. Se recurrirá a los conocimientos de profesionales especializados en la *fauna silvestre* para recopilar e interpretar los datos sobre esas *poblaciones*. Se actualizarán los datos existentes porque puede que ya no reflejen ya la situación de las poblaciones en el momento de la encuesta.

3. Muestreo

a) Objetivo

El objetivo del muestreo probabilístico que se persigue con el muestreo de una *población* es seleccionar un subconjunto de unidades representativas de la población estudiada, habida cuenta del objeto del estudio y de las restricciones impuestas por distintos entornos y sistemas de producción.

Anexo 24 (cont.)

Cuando se seleccionan *unidades epidemiológicas* dentro de una *población*, es necesario recurrir a un muestreo probabilístico como una selección aleatoria simple. Si el muestreo probabilístico no es posible, se pueden utilizar métodos no probabilísticos, que deben presentar las mejor oportunidades de obtener en la práctica un muestreo representativo de la *población* diana. El objetivo del muestreo no probabilístico es maximizar la probabilidad de detección de la *infección* o de la *infestación*. Sin embargo, este tipo de muestreo no será representativo de la *población* estudiada y de la *población* diana.

El método de muestreo aplicado a todas las etapas deberá documentarse completamente.

b) Tamaño de la muestra

En las encuestas realizadas para demostrar la presencia o la ausencia de una *infección* o una *infestación*, el método utilizado para calcular el tamaño de la muestra depende del tamaño de la *población*, del protocolo de investigación, de la prevalencia estimada, del nivel deseado de confianza en los resultados de la encuesta y de las prestaciones de las pruebas utilizadas.

Asimismo, para las investigaciones destinadas a estimar un parámetro (la prevalencia, por ejemplo), se deberá tomar en cuenta la precisión deseada de la estimación.

c) Se seleccionará una muestra de una de estas dos maneras:

i) métodos de muestreo probabilísticos, como:

- selección aleatoria simple;
- muestreo por grupos;
- muestreo estratificado;
- muestreo sistemático;

ii) métodos de muestreo no probabilísticos, como:

- conveniencia;
- elección de experto;
- cupos;
- *riesgos*.

Artículo 1.4.6.

Vigilancia para demostrar la ausencia de *infección* o *infestación*

Este artículo presenta los principios generales aplicables para declarar la ausencia de *infección* o *infestación*, incluso para reconocer la ausencia histórica de enfermedad.

1. Demostración de la ausencia de *infección* o *infestación*

Un sistema de *vigilancia* para demostrar la ausencia de una *infección* o *infestación* deberá cumplir con las exigencias enunciadas a continuación, además de los principios generales indicados en el Artículo 1.4.3.

La ausencia de *infección* o *infestación* implica la ausencia de un agente patógeno en el país, *zona* o *compartimento*. Los métodos científicos no brindan una certeza absoluta de esta ausencia. Por lo tanto, se deberán aportar suficientes pruebas para demostrar (con un nivel de confianza aceptable para los Países Miembros) que la *infección* o *infestación* por un agente patógeno específico, si está presente, afecta un porcentaje inferior de la población.

La existencia de evidencias de *infección* o *infestación* en cualquier nivel de prevalencia en la *población* diana invalida automáticamente toda autodeclaración de ausencia de *infección* o *infestación*, salvo que se haya dispuesto lo contrario en el capítulo aplicable del *Código Terrestre*. Cuando una *infección* o *infestación* está presente en la *fauna silvestre*, las repercusiones en el estatus sanitario de los *animales* domésticos del país o *zona* deben ser evaluadas en cada situación, como se indica en el capítulo pertinente del *Código Terrestre*.

Como se ha indicado anteriormente, las pruebas provenientes de fuentes de datos probabilísticas o no probabilísticas basadas en el *riesgo* pueden aumentar el nivel de confianza o permitir detectar una prevalencia más baja con el mismo nivel de confianza que las encuestas estructuradas.

2. Requisitos para declarar un país o zona libre de una infección o infestación

- a) requisitos previos, salvo disposiciones contrarias previstas en el capítulo pertinente del *Código Terrestre*:
 - i) la *infección* o *infestación* es de notificación obligatoria;
 - ii) se ha implementado un *sistema de alerta precoz* para todas las especies pertinentes;
 - iii) se han implementado las medidas para prevenir la introducción de la *infección* o *infestación*;
 - iv) no se ha aplicado ninguna *vacunación* contra la enfermedad;
 - v) no se tiene conocimiento de la *infección* o *infestación* en la *fauna silvestre* en el país o *zona*.
- b) Ausencia histórica de *infección* o *infestación*: salvo disposición contraria especificada en el capítulo pertinente del *Código Terrestre*, un país o *zona* se pueden reconocer libres sin aplicar formalmente un programa de *vigilancia* específica del agente patógeno implicado cuando:
 - i) se cumplen los requisitos previos indicados en el apartado a) desde hace al menos 10 años;
 - ii) es probable que el agente patógeno produzca signos clínicos o patológicos identificables en los animales susceptibles;
 - iii) durante al menos 25 años no ha existido ninguna *infección* o *infestación* o se ha logrado una erradicación durante el mismo periodo de tiempo.
- c) La ausencia histórica se puede obtener cuando:
 - i) se cumplen los requisitos previos indicados en el apartado a);
 - ii) se aplica una *vigilancia* específica del agente patógeno como se describe en este capítulo y en el capítulo pertinente del *Código Terrestre*, si existe, y no se ha detectado ningún caso de *infección* o *infestación*.

3. Requisitos para declarar un compartimento libre de infección o infestación

- a) se cumplen los requisitos previos indicados en 2.a) i) a iv);
- b) se realiza una *vigilancia* específica del agente patógeno como se indica en este capítulo y en el capítulo del *Código Terrestre*, si existe, y no se ha detectado ningún caso de *infección* o *infestación*.

4. Recomendaciones para el mantenimiento de la ausencia de infección o infestación

Salvo disposición contraria del capítulo aplicable del *Código Terrestre*, un país o *zona* libre de *infección* o *infestación* de acuerdo con las disposiciones del *Código Terrestre* puede mantener su estatus cuando:

Anexo 24 (cont.)

- a) la *infección o infestación* es una *enfermedad de notificación obligatoria*;
- b) se ha implementado un *sistema de alerta precoz* para todas las especies pertinentes;
- c) se han implementado las medidas para prevenir la introducción de una *infección o infestación*;
- d) se realiza una *vigilancia* adaptada a la probabilidad de aparición de una *infección o infestación*. Es posible que no se necesite una *vigilancia específica* si existe una *evaluación del riesgo* de todas las rutas de introducción del agente patógeno y si es probable que este último produzca signos clínicos o patológicos identificables en los *animales* susceptibles;
- e) no se aplica la *vacunación*;
- f) no se tiene conocimiento de la *infección o infestación* en la *fauna silvestre*. Puede ser difícil recolectar suficientes datos epidemiológicos para demostrar la ausencia de *infección o infestación* en las poblaciones de *fauna silvestre*. En tales circunstancias, una gran variedad de pruebas puede utilizarse para tal evaluación.

Artículo 1.4.7.

Vigilancia en respaldo de los programas de control de las enfermedades

La *vigilancia* es un elemento importante de los programas de control de las enfermedades que se utiliza para determinar la distribución y la frecuencia de aparición de una *infección o infestación* o de otros eventos sanitarios de importancia. También se puede utilizar para evaluar los progresos realizados y ayudar a tomar las decisiones en materia de control y erradicación de las *infecciones o infestaciones* seleccionadas.

La *vigilancia* utilizada para evaluar el progreso en el control o la erradicación de las *infecciones o infestaciones* seleccionadas deberán diseñarse para recolectar los datos sobre un determinado número de variables tales como:

- 1) prevalencia o incidencia de la *infección o infestación*;
- 2) morbilidad y mortalidad;
- 3) frecuencia de los factores de *riesgo* y su cuantificación;
- 4) distribución de la frecuencia de los resultados de los análisis de laboratorio;
- 5) resultados del seguimiento post vacunal;
- 6) distribución de la frecuencia de la *infección o infestación* en la *fauna silvestre*.

La distribución espacio-temporal de dichas variables y de otros datos como las informaciones sobre la *fauna silvestre*, la salud pública y el medio ambiente, descrita en el apartado 10) del Artículo 1.4.4. puede ser útil para la evaluación de los programas de control de las enfermedades.

Artículo 1.4.8.

Sistemas de alerta precoz

Un *sistema de alerta precoz* es esencial para la rápida detección, identificación y notificación de la aparición, la incursión o la emergencia de *infecciones o infestaciones*, y deberá incluir los siguientes elementos:

- 1) cobertura apropiada de las poblaciones animales diana por parte de los *servicios veterinarios*;
- 2) eficacia de las encuestas y de los informes sanitarios;
- 3) *laboratorios* con capacidad de diagnosticar y diferenciar las *infecciones o infestaciones*;
- 4) programas de formación y sensibilización para la detección y la notificación de eventos zoonosarios inusuales, dirigidos a *veterinarios, paraprofesionales de veterinaria, ganaderos o cuidadores* y toda persona destinada a manejar animales entre la explotación y el *matadero* con miras a detectar y notificar incidentes de sanidad animal inusuales;

- 5) obligación legal de las partes interesadas de notificar los casos sospechosos o los casos de *enfermedades de notificación obligatoria* o de *enfermedades emergentes* a la autoridad veterinaria;
- 6) sistemas de comunicación eficaces entre la *autoridad veterinaria* y las partes interesadas pertinentes;
- 7) existencia de una cadena de mando a escala nacional.

Los *sistemas de alerta precoz* son un componente esencial de la preparación frente a las situaciones de emergencia.

Artículo 1.4.9.

Combinación e interpretación de los resultados de la vigilancia

En función del objetivo de la *vigilancia*, la combinación de fuentes múltiples de datos puede brindar una indicación de la sensibilidad global del sistema e incrementar la confianza en los resultados. La metodología utilizada para combinar los resultados provenientes de múltiples fuentes de datos deberá ser científicamente válida y totalmente documentada e incluir referencias bibliográficas.

Los resultados de una *vigilancia* obtenidos para un mismo país, zona o un mismo *compartimento* en momentos distintos pueden suministrar datos acumulados sobre la situación zoonosológica. El análisis de las encuestas repetidas permite obtener un cierto nivel acumulado de confianza. Sin embargo, la combinación de datos provenientes de fuentes múltiples durante un cierto plazo puede permitir la obtención de un nivel de confianza equivalente.

El análisis de los datos de *vigilancia* recogidos en forma intermitente o continua, cuando sea posible, deberá integrar el periodo de recolecta de las informaciones, con el fin de tener en cuenta el valor decreciente de las informaciones más antiguas. La sensibilidad y la especificidad de las pruebas utilizadas y la exhaustividad de los datos obtenidos de cada fuente también deberán tomarse en cuenta durante la estimación final del nivel de confianza global.

Para evaluar la eficacia del sistema de *vigilancia* basado en fuentes múltiples, la *autoridad veterinaria* deberá tener en cuenta la contribución relativa de cada componente de la *vigilancia* a la sensibilidad global, sin dejar de considerar el objetivo principal de cada uno de los componentes.

Los resultados de los sistemas de *vigilancia* de la sanidad animal están sujetos a uno o más sesgos potenciales. Durante la evaluación de los resultados, se deberá identificar dichos sesgos que corren el riesgo de conducir por error a una sobreestimación o una subestimación de los parámetros correspondientes.

GLOSARIO

[...]

SISTEMA DE ALERTA PRECOZ

designa un sistema para la detección, identificación y notificación oportuna de una incursión o emergencia de enfermedades, infecciones o infestaciones en un país, zona o compartimento.

[...]

CAPÍTULO 4.Y.

GESTIÓN DE BROTES CONTROL OFICIAL DE LAS ENFERMEDADES EMERGENTES Y DE LAS ENFERMADES DE LA LISTA

Artículo 4.Y.1.

Introducción

En caso de aparición de una *enfermedad de la lista de la OIE* o de una *enfermedad emergente* en un País Miembro, los *servicios veterinarios* deberán implementar ~~una respuesta~~ medidas de control proporcionales al posible impacto de la enfermedad ~~y que sea el resultado de un análisis del riesgo~~, con el fin de minimizar su propagación y sus consecuencias y, si es posible, lograr su erradicación. Estas medidas pueden variar de una respuesta rápida ante un nuevo peligro a la gestión de brotes, hasta el control a largo plazo de una infección o infestación endémica.

La finalidad del presente capítulo es brindar recomendaciones para preparar, desarrollar e implementar ~~planes~~ programas oficiales de control en respuesta a la aparición brotes de enfermedades de la lista de la OIE o de *enfermedades emergentes, zoonosis* incluidas. No se busca ofrecer soluciones estándar para cada situación, sino destacar principios para adoptar a la hora de combatir enfermedades animales a través de ~~planes~~ programas de control organizados.

La autoridad veterinaria deberá determinar las enfermedades para las que se establecerán programas oficiales de control y el nivel reglamentario, de conformidad con una evaluación del impacto real o posible de la enfermedad. La autoridad veterinaria y los servicios veterinarios deberán preparar con anticipación planes programas de control de enfermedades en estrecha colaboración con las partes interesadas pertinentes y otras autoridades, según corresponda, que dispongan de las herramientas reglamentarias, técnicas y financiera necesarias.

~~Los planes de control~~ Los programas deberán justificarse con fundamentos derivados del análisis del riesgo que tengan en cuenta la sanidad animal, la salud pública y los aspectos socioeconómicos, ambientales y de *bienestar animal*. Deberán estar apoyados por análisis costo-beneficio relevantes e incluir las herramientas reglamentarias, técnicas y financieras necesarias.

~~Los planes de control~~ programas oficiales de control se deberán desarrollar con la meta de alcanzar objetivos medibles definidos, en respuesta a una situación en la que la ~~simple~~ acción privada no sea suficiente. Dependiendo de la situación epidemiológica, ambiental y socioeconómica imperante, la finalidad puede variar de la reducción del impacto a la erradicación de una determinada ~~enfermedad~~ infección o infestación.

En cualquier caso, los componentes de los planes de gestión de los *brotes* son un sistema de detección alerta precoz ~~(incluyendo un procedimiento de alerta)~~ y una acción rápida y eficaz, seguidas posiblemente por medidas a largo plazo. Los planes de gestión siempre deberán incorporar una estrategia de salida. Aprender de los *brotes* del pasado y revisar la secuencia de respuesta resulta esencial para adaptarse a situaciones epidemiológicas en constante evolución y para obtener mejores resultados en situaciones futuras. Los planes se deberán poner a prueba periódicamente con el fin de garantizar que cumplan la finalidad propuesta, que son prácticos, viables, se comprenden bien, que el personal ~~en el terreno~~ está debidamente instruido y que otras partes interesadas son plenamente conscientes de sus respectivas funciones y responsabilidades ~~función~~ en la implementación de la respuesta. Este aspecto revista una importancia particular para las enfermedades que no están presentes en el País Miembro.

Artículo 4.Y.2.

Marco legal y contexto reglamentario

- 1) Con el fin de poder controlar eficazmente las enfermedades emergentes y las enfermedades de la lista de la OIE, la *autoridad veterinaria* deberá garantizar que:
 - los *servicios veterinarios* cumplen con los principios del Capítulo 3.1., especialmente con los servicios relativos a la prevención y el control de las *enfermedades* animales contagiosas, *zoonosis* incluidas;
 - la *legislación veterinaria* cumple con los principios del Capítulo 3.4.

Anexo 25 (cont.)

- 2) En particular, con el fin de que los *servicios veterinarios* sean lo más eficaces al combatir los *brotes de enfermedades animales*, la legislación veterinaria u otro marco legal pertinente deberá establecer:
- poderes legales, cadena de mando y responsabilidades, incluyendo la designación de responsables con poderes definidos; especialmente un derecho de entrada a las *explotaciones* o a otras estructuras relacionadas, tales como mercados de *animales vivos*, *mataderos* y plantas de procesamiento de productos animales con fines reglamentarios de *vigilancia* y acciones de control de *enfermedad*, con la posibilidad de una asistencia obligatoria de los propietarios;
 - fuentes de financiamiento para realizar investigaciones epidemiológicas, diagnóstico de laboratorio, adquirir desinfectantes, insecticidas, vacunas y otros suministros críticos;
 - fuentes de financiamiento y políticas de compensación para el ganado y los bienes que puedan destruirse como parte de los programas de control de *enfermedad*;
 - coordinación con otras autoridades, especialmente autoridades policiales y de salud pública.
- 3) Además, las reglamentaciones políticas u orientaciones específicas de las ~~políticas~~ actividades de control de enfermedad deberán incluir lo siguiente:
- *análisis del riesgo* para identificar y fijar prioridades de los ~~riesgos de enfermedad potenciales~~, incluyendo un lista actualizada periódicamente de las *enfermedades de declaración obligatoria*;
 - definiciones y procedimientos para la notificación y gestión de un caso sospechoso, o de un caso confirmado de una enfermedad emergente o de una enfermedad de la lista de la OIE;
 - procedimientos de gestión de las una explotación explotaciones directa o indirectamente afectadas por la enfermedad sospechosas, de una explotación infectada y de una explotación limítrofe;
 - definiciones y procedimientos para la declaración y la gestión de *zonas infectadas* y de otras *zonas*, tales como las *zonas libres*, las *zonas de protección*, las *zonas de contención*, o menos específicas tales como las *zonas de vigilancia* intensificada;
 - procedimientos para la colecta, transporte y análisis de las muestras de animales;
 - procedimientos para la identificación de los animales y la gestión de los sistemas de identificación de los animales;
 - procedimientos para las restricciones de los desplazamientos, incluyendo inmobilizaciones o certificación veterinaria obligatoria de *animales* y productos animales relevantes dentro, hacia o desde *zonas* o *explotaciones* u otros lugares asociados;
 - procedimientos para la destrucción o el sacrificio y la eliminación o el procesamiento seguro de *animales* infectados o potencialmente infectados, entre ellos los de la *fauna silvestre*, y productos y materiales contaminados o posiblemente contaminados;
 - procedimientos para la compensación de los propietarios de *animales* o productos derivados, con normas y medios definidos para implementar dicha compensación;
 - procedimientos para la limpieza, *desinfección* y desinsectación de las *explotaciones* e instalaciones, *vehículos* y equipos asociados;
 - procedimientos para la *vacunación* de emergencia obligatoria o el tratamiento de *animales*, según sea pertinente, y para todas las acciones necesarias de control de *enfermedad*.

Artículo 4.Y.3.

Preparación

La respuesta rápida y eficaz ante una nueva aparición o emergencia de enfermedades contagiosas depende del nivel de preparación. La *autoridad veterinaria* deberá integrar planes de preparación con la práctica como una de sus tareas esenciales. ~~Una respuesta rápida eficaz para una nueva aparición o emergencia de enfermedades contagiosas depende del nivel de preparación.~~

La preparación se justificará mediante un *análisis del riesgo*, deberá planearse e incluir formación, refuerzo de competencias y ejercicios de simulación.

1. Análisis del riesgo

Deberá recurrirse al *análisis del riesgo*, incluyendo el *análisis del riesgo* de las importaciones, de conformidad con el Capítulo 2.1., para determinar las *enfermedades* que requieren planes de preparación y en qué medida.

Un *análisis del riesgo* identifica los agentes patógenos que presentan el mayor riesgo y que son objeto de una mayor preparación y, por consiguiente, ayuda a clasificar las distintas amenazas de *enfermedades* y a categorizar las acciones consecuentes, así como a definir las mejores estrategias y opciones de control.

El *análisis del riesgo* deberá ~~actualizarse~~ revisarse periódicamente para detectar cambios (por ejemplo, nuevos agentes patógenos o cambios en la distribución y virulencia de los agentes patógenos identificados previamente como aquellos que representan el mayor *riesgo* y cambios en las posibles rutas de transmisión) y actualizarse como corresponde, tomando en cuenta los últimos hallazgos científicos.

2. Planeación

Cuatro tipos de planes describirán las tareas de las autoridades gubernamentales o locales y de las partes interesadas e incluirán todo sistema integral de preparación y respuesta:

- a) un plan de preparación que destaque lo que se debe hacer antes de la aparición de un *brote de enfermedad emergente o de una enfermedad de declaración obligatoria*;
- b) un plan de respuesta o contingencia que detalle lo que se debe hacer en caso de aparición de una *de enfermedad emergente o de una enfermedad de declaración obligatoria*, una vez notificado el caso sospechoso;
- c) una serie de instrucciones completas para el personal ~~de terreno~~ y otras partes interesadas sobre la manera de llevar a cabo tareas específicas requeridas por el plan de respuesta o contingencia;
- d) un plan de recuperación para el restablecimiento seguro de las actividades normales, incluyendo procedimientos y prácticas modificadas a la luz de la experiencia adquirida durante el manejo del *brote*.

3. Ejercicios de simulación

Los *servicios veterinarios* y todas las partes interesadas deberán ser conscientes de la secuencia de las medidas a adoptar en el marco del plan de contingencia a través de la organización de ejercicios de simulación, movilizándolo un número suficiente de personal para evaluar el nivel de preparación y cubrir posibles vacíos en el plan o en la capacidad del personal.

Artículo 4.Y.4.

Sistema de vigilancia y alerta detección precoz

- 1) Dependiendo de las prioridades identificadas por la *autoridad veterinaria*, los *servicios veterinarios* deberán implementar una *vigilancia* adecuada para las *enfermedades de la lista de la OIE* de acuerdo con el Capítulo 1.4. o de los capítulos específicos de *enfermedades de la lista de la OIE*, con el fin de detectar, descartar o confirmar casos sospechosos. La *vigilancia* se adaptará a la situación epidemiológica y ambiental. Se deberán instaurar sistemas de alerta precoz para infecciones o infestaciones para las que se desea una respuesta rápida, de conformidad con los artículos pertinentes del Capítulo 1.4. La *vigilancia* de los *vectores* deberá realizarse de conformidad con el Capítulo 1.5.

Anexo 25 (cont.)

- 2) ~~Con el fin de implementar una *vigilancia* adecuada, la *autoridad veterinaria* deberá tener acceso a una capacidad de diagnóstico apropiada. Esto significa que tanto los *veterinarios* como el personal pertinente de los *servicios veterinarios* deberán poseer conocimientos adecuados de la *enfermedad*, de su manifestación clínica y patológica y de su epidemiología, y disponer de laboratorios certificados para las pruebas de muestras de animales.~~
- 3) ~~Los casos sospechosos de *enfermedades de notificación obligatoria* se deberán declarar sin espera a la *autoridad veterinaria*, comunicando idealmente la siguiente información:~~
- ~~— la *enfermedad* o el agente patógeno sospechoso, con breves descripciones de los signos clínicos o de las lesiones observadas y los resultados de las pruebas de laboratorio;~~
 - ~~— la fecha en que se detectaron por primera vez los signos en el lugar inicial y otros lugares;~~
 - ~~— los nombres, direcciones o ubicación geográfica de las *explotaciones* o instalaciones sospechosas;~~
 - ~~— las especies animales afectadas, incluyendo los posibles casos humanos y el número aproximado de *animales* enfermos y muertos;~~
 - ~~— las medidas iniciales implementadas, incluyendo medidas de *bioseguridad* y restricciones aplicadas por precaución en caso de desplazamientos de animales, productos, personal, vehículos y equipos.~~
- 4) ~~Inmediatamente después de la notificación del caso sospechoso, los *servicios veterinarios* deberán llevar a cabo una investigación que tenga en cuenta:~~
- ~~— las medidas de *bioseguridad* que se han de observar al entrar y salir de la *explotación*, instalación o local;~~
 - ~~— los exámenes clínicos que se efectuarán (cantidad y tipos de *animales*);~~
 - ~~— las muestras que se tomarán de los *animales* con ausencia o presencia de signos clínicos (cantidad y tipos de *animales*); con un muestreo específico, equipos de manipulación de muestras y procedimientos de manejo de las mismas, con una atención por la seguridad del investigador y de los propietarios de animales;~~
 - ~~— los procedimientos para presentar muestras que se someterán a prueba;~~
 - ~~— el tamaño de la *explotación*, instalación o local afectados y las posibles rutas de entrada;~~
 - ~~— la investigación de la cantidad aproximada de animales similares o de posibles *animales* susceptibles en la *explotación* y en sus alrededores;~~
 - ~~— los detalles de desplazamientos recientes de posibles *animales* susceptibles o *vehículos* o personas desde o hacia las *explotaciones*, instalaciones o lugares afectados;~~
 - ~~— toda información epidemiológica pertinente, como la presencia de la *enfermedad* sospechosa en la *fauna silvestre* o actividad anormal del *vector*.~~

Se deberá establecer un procedimiento para notificar los resultados a la *autoridad veterinaria* y conservar los registros.

- 5) ~~Todas las investigaciones de un caso sospechoso deberán dar un resultado, ya sea positivo o negativo. Se han de establecer los criterios con anticipación para la definición de un caso. De acuerdo con los capítulos pertinentes del *Código Terrestre* y del *Manual Terrestre*, la confirmación puede efectuarse mediante exámenes clínicos y *post mortem*, a partir de información epidemiológica, resultados de pruebas de laboratorio o una combinación de lo anterior. Una sólida sospecha basada en resultados de apoyo, pero no definitivos, deberá conducir a la implementación, por precaución, de medidas de control locales. Cuando se confirma un caso, se implementarán todas las *medidas sanitarias* previstas.~~
- 6) ~~Cuando se detecte un caso de una *enfermedad de la lista de la OIE*, se deberá efectuar la *notificación* a la OIE de conformidad con el Capítulo 1.1.~~

Artículo 4.Y.5.

Consideraciones generales de gestión de un brote

~~Una vez confirmado el~~ Tras confirmación de un brote de una enfermedad emergente o de una enfermedad de declaración obligatoria, la eficacia de la gestión del riesgo depende de la aplicación de una combinación de medidas que operan al mismo tiempo o de manera consecutiva y que buscan:

- 1) eliminar la fuente del agente patógeno, a través de:
 - la *matanza* o el *sacrificio* de *animales* infectados o sospechosos de *infección* y la eliminación segura de los *animales* muertos y de los productos potencialmente contaminados;
 - la limpieza y *desinfección* y, si procede, la desinsectación de las instalaciones y los equipos;
- 2) detener la propagación de la *infección* por medio de:
 - las restricciones de desplazamientos de *animales*, *vehículos*, y equipos y personas, según corresponda;
 - la *bioseguridad*;
 - la *vacunación*, el tratamiento o sacrificio selectivo de los *animales de riesgo*;
 - la comunicación y sensibilización de la opinión pública.

Se pueden elegir diferentes estrategias dependiendo de la situación epidemiológica, ambiental, económica y social. La *autoridad veterinaria* deberá evaluar la situación con antelación y en el momento de la detección del *brote*. Por ejemplo, cuanto más amplia sea la propagación de la enfermedad y más lugares afecte al inicio de la implementación de las medidas, resulta menos probable que el sacrificio selectivo resulte eficaz como principal herramienta de erradicación, y que se necesiten otras herramientas de control como la *vacunación* o el tratamiento, ya sea junto con el sacrificio selectivo o de manera individual. La participación de los *vectores* y de la *fauna silvestre* también tiene una influencia mayor en la estrategia de control y en las diferentes opciones escogidas.

En cualquier caso, el plan de gestión deberá considerar los costos de las medidas en relación con los beneficios esperados e integrar al menos una compensación para los propietarios por las pérdidas causadas por la aplicación de las medidas.

En caso de eventos de enfermedad altamente contagiosos o de gran impacto, el plan de gestión deberá coordinarse de cerca por medio de un mecanismo intersectorial tal como un sistema de mando de incidentes.

Artículo 4.Y.6.

Sacrificio selectivo y eliminación de animales muertos y de productos de animales

Los *animales* vivos infectados ~~pueden ser~~ son la mayor fuente de agentes patógenos. Estos *animales* pueden transmitir directamente el agente patógeno a otros *animales*, ~~e también pueden~~ causar una infección indirecta a través de la contaminación de fómites, incluyendo equipos de producción y manejo, camas, piensos, *vehículos*, ropa y calzado de las personas, o la contaminación del ambiente. Pese a que las canales pueden permanecer contaminadas durante un tiempo después de la muerte, la excreción del agente patógeno cesa efectivamente cuando el *animal* se sacrifica o se mata. Por lo tanto, el sacrificio selectivo de los *animales* es a menudo la estrategia que se prefiere para el control de enfermedades contagiosas.

Los *servicios veterinarios* deberán adaptar toda estrategia de sacrificio selectivo, matanza o eliminación de animales y de sus productos a las rutas de transmisión del agente patógeno. El *sacrificio sanitario* ~~deberá ser~~ es la estrategia preferida para las *enfermedades* altamente contagiosas y para las situaciones en las que el país o la *zona* estaban libres de enfermedad o su estatus libre era inminente, mientras que otras estrategias, tales como las pruebas y el sacrificio selectivo, son más adecuadas para *enfermedades* menos contagiosas y situaciones en las que la enfermedad es endémica.

Para una mayor eficacia de las medidas de control, incluyendo la destrucción de *animales* o productos, se deberá establecer un programa de *identificación y trazabilidad de los animales*, conforme con los Capítulos 4.1. y 4.2.

La *matanza* o el *sacrificio* se efectuarán según las disposiciones del ~~los~~ Capítulos 7.5. y o del Capítulo 7.6., respectivamente.

Anexo 25 (cont.)

La eliminación de los *animales* muertos y de sus productos potencialmente contaminados se efectuará de conformidad con el Capítulo 4.12.

1. Sacrificio sanitario

El *sacrificio sanitario* consiste principalmente en la *matanza* de todos los *animales* ~~afectados~~ infectados o que se sospecha han sido ~~afectados~~ infectados incluyendo aquellos expuestos directa o indirectamente al agente patógeno causal. Se suele recurrir a esta estrategia para las *enfermedades* más contagiosas.

El *sacrificio sanitario* puede limitarse a la *explotación* afectada y, de ser necesario, a otras *explotaciones* que se han encontrado epidemiológicamente vinculadas con la *explotación* afectada, o puede ampliarse y abarcar todas las *explotaciones* de una *zona* definida, cuando la despoblación preventiva puede emplearse para detener la transmisión de un agente patógeno de rápida propagación.

El sacrificio sanitario puede aplicarse a todas las especies animales presentes en una explotación afectada, o a todas las especies susceptibles, o sólo a la misma especie de los animales infectados, basándose en la evaluación de los riesgos asociados.

La *matanza* se realizará de preferencia en el lugar, las canales se eliminarán *in situ* o se transportarán directamente y de manera segura a una planta de transformación o a otro lugar especializado para destrucción. Si los *animales* se matan o sacrifican fuera de la *explotación*, deberán transportarse directamente a una planta de transformación aprobada o a un *matadero*, sin ningún contacto directo o indirecto posible con otros *animales*. Los *animales* sacrificados y sus productos se procesarán por separado.

~~El sacrificio sanitario puede aplicarse a todas las especies presentes en las instalaciones afectadas, a todas las especies susceptibles, o solamente a la misma especie que los animales afectados.~~

Los productos derivados de los *animales* matados o sacrificados (~~provenientes de~~ en un rango que va de canales, *carne*, *leche*, huevos o material genético, hasta pelo, plumas o para-estiercol) deberán destruirse o procesarse de tal manera que se inactive el agente patógeno. El procedimiento de inactivación deberá efectuarse de acuerdo con los artículos pertinentes de los capítulos específicos de *enfermedades* de la lista.

Los procedimientos de *sacrificio sanitario* incluyen sistemáticamente la limpieza y *desinfección* de las *explotaciones* y los *vehículos* utilizados para el transporte de los *animales*, las canales o los productos, al igual que de los equipos y el material que haya estado en contacto directo o indirecto con los *animales*. Igualmente, comprenden la desinsectación o *desinfestación* en el caso de las *enfermedades* transmitidas por *vectores* o las *infestaciones* parasitarias. Estos procedimientos se efectuarán según lo definido en los artículos del Capítulo 4.3.

2. Pruebas y eliminación selectiva

Esta estrategia consiste ante todo en detectar ~~demostrar~~ los *animales* infectados con el fin de separarlos del resto de la población y someterlos a *sacrificio* o *matanza* y eliminarlos. ~~Se deberá~~ Esta estrategia se emplear para *enfermedades* menos contagiosas o de propagación lenta. Los servicios veterinarios pueden aplicar diferentes pruebas o estrategias de eliminación selectiva a partir de la epidemiología de la infección o infestación o de las características de las pruebas de diagnóstico disponibles. En particular, el diseño de las pruebas y de la estrategia de eliminación selectiva dependerá de la sensibilidad y especificidad de las pruebas.

Aparte de seleccionar a los *animales* que se eliminarán por selección, se aplicarán los mismos principios que para el sacrificio sanitario en términos de procesamiento, tratamiento y eliminación de *animales* muertos o sacrificados y de sus productos.

Artículo 4.Y.7.

Control de desplazamientos

Se deberá controlar la propagación de enfermedad consecuencia de los desplazamientos de *animales* vivos, productos animales y material contaminado mediante el control adecuado de los desplazamientos.

Anexo 25 (cont.)

Estas restricciones pueden aplicarse a una o más especies animales y a sus productos asociados, a personas, vehículos y equipos. Varían de una certificación antes del desplazamiento a una inmovilización total, y limitarse a una o más *explotaciones*, o cubrir *zonas* específicas o todo el país. Las restricciones pueden incluir el aislamiento completo de *animales* individuales o grupos de *animales*, y reglas específicas aplicadas a los desplazamientos, tales como la protección contra *vectores*.

Se aplicarán reglas específicas que cubran el control de los desplazamientos en cada una de las *zonas* definidas. Si es necesario, ~~se instalarán~~ podrán instalarse barreras físicas para garantizar una instauración eficaz de las restricciones de los desplazamientos.

El control de los desplazamientos deberá realizarse hasta el final de otras operaciones de control de *enfermedad*, tales como por ejemplo el sacrificio selectivo y hasta que la *vigilancia* posterior y una *evaluación del riesgo revisada* hayan demostrado que ya no son necesarios.

Los *servicios veterinarios* deberán coordinar sus actividades de control de desplazamientos con otras autoridades tales como las locales, las fuerzas del orden y los medios de comunicación, al igual que con los países vecinos en caso de enfermedades animales trasfronterizas.

Artículo 4.Y.8.

Bioseguridad

Con miras a evitar la propagación del agente patógeno por fuera de las *explotaciones* o *zonas infectadas*, y en acompañamiento a las medidas de gestión descritas en los Artículos 4.Y.5. a 4.Y.7., se aplicarán medidas de *bioseguridad* dirigidas en particular a evitar la contaminación de la ropa y los zapatos de las personas, los equipos, los vehículos, y el entorno o de todo objeto que pueda actuar como fómite.

Cuando se aplica la *desinfección*, se ~~Se~~ deberán utilizar soluciones desinfectantes específicas en los pediluvios y en los baños desinfectantes de las ruedas de los vehículos.; ~~en~~ En el manejo de los *animales* y productos animales se empleará material y ropa de uso único o material y ropa que puedan limpiarse y desinfectarse eficazmente; ~~se~~ Se garantizará que las instalaciones estén protegidas de *fauna silvestre*, y que los *Los* residuos, las aguas residuales y otros efluentes se ~~colecten y procesen~~ colectarán y procesarán apropiadamente.

Artículo 4.Y.9.

Vacunación y tratamiento

La *vacunación* en respuesta a un *brote* de enfermedad contagiosa se realizará según el Capítulo 4.X.

La *vacunación* en respuesta a un *brote* requiere una planificación previa para identificar las fuentes potenciales de la vacuna, incluyendo bancos de vacunas, y prever posibles estrategias de aplicación, tales como la *vacunación* de emergencia o la *vacunación* en anillo.

Se deberán comprender plenamente las propiedades de la vacuna, en especial el nivel de protección contra la *infección* o enfermedad y la posibilidad de diferenciar la respuesta inmune producida por la vacuna de la producida por la *infección* por el agente patógeno.

Pese a que la *vacunación* puede ocultar la *infección* en curso o la transmisión del agente, también se puede emplear para disminuir la excreción del agente patógeno y así reducir la tasa de reproductividad de la *infección*. En particular, cuando el sacrificio sanitario no es viable, se puede recurrir a la *vacunación* para reducir la circulación de la *infección* hasta niveles lo suficientemente bajos como para proceder a la estrategia de realización de pruebas y de eliminación selectiva.

Siempre que se emplee la *vacunación* como herramienta de control de los *brotes* o de propagación de *enfermedad*, el plan de control debe incluir una estrategia de salida, es decir, cuándo y cómo detener la *vacunación* o determinar si la *vacunación* debe convertirse en una herramienta de rutina.

Artículo 4.Y.10.

Zonificación

La *autoridad veterinaria* deberá utilizar la herramienta de zonificación de conformidad con el Capítulo 4.3.

Anexo 25 (cont.)

La zonificación para el control de enfermedad está estrechamente vinculada con las medidas de *matanza o sacrificio*, control de movimientos, *vacunación* y *vigilancia* que se aplican diferentemente según las *zonas*. En particular, los esfuerzos se concentrarán en aquellas partes del territorio afectadas por la *enfermedad*, para prevenir la propagación del agente patógeno y preservar el estatus de las otras partes del territorio no afectadas por la *enfermedad*.

Las *zonas* ~~definidas~~ establecidas en respuesta a brotes de enfermedades emergentes o de enfermedades de la lista de la OIE ~~pueden~~ suelen ser *zonas infectadas*, *zonas de protección*, y *zonas de contención*. No obstante, también se pueden implementar y otros tipos de *zonas*, por ejemplo *zonas de vigilancia* intensiva o *zonas de vacunación* intensiva.

Artículo 4.Y.11.

Comunicación de la gestión del brote

Para la implementación óptima de las medidas de control de *enfermedad*, los *servicios veterinarios* deberán garantizar una comunicación correcta con las partes interesadas, incluyendo al público en general, a través de campañas de sensibilización dirigidas a productores, *veterinarios*, paraprofesionales de veterinaria, autoridades locales, consumidores y al público en general.

Los *servicios veterinarios* deberán comunicar antes, durante y después de los *brotes* de conformidad con el Capítulo 3.3.

Artículo 4.Y.12.

Vigilancia específica post control

Se deberá aplicar una *vigilancia* específica con el fin de hacer el seguimiento de la eficacia del ~~plan~~ programa oficial de control y evaluar la situación de las *poblaciones animales* restantes en las diferentes *zonas* establecidas por los *servicios veterinarios*.

Los resultados de esta *vigilancia* deberán emplearse para reconsiderar las medidas aplicadas, incluyendo una reestructuración de las *zonas* y una reevaluación de las estrategias de sacrificio selectivo y *vacunación*, y para una eventual restitución del estatus libre, si es posible.

Esta *vigilancia* deberá realizarse en consonancia con el Capítulo 1.4. y con los artículos relevantes de los capítulos específicos de enfermedades de la lista de la OIE.

Artículo 4.Y.13.

Investigación, seguimiento, evaluación y revisión posteriores al brote

Con el ánimo de reunir la información requerida para cualquier sistema de gestión de información, los *servicios veterinarios* deberán llevar a cabo una investigación epidemiológica exhaustiva de cada *brote* para poder obtener conocimientos de primera mano, basados en el terreno, sobre las modalidades de transmisión de la enfermedad y sustentar así planes de control adicionales. Esto requiere una capacitación del personal acerca de la manera de efectuar dicha investigación y sobre el uso de formularios de colecta de datos armonizados.

La información y la experiencia obtenidas deberán emplearse con fines de seguimiento, evaluación y revisión de los planes programas oficiales de control de enfermedad.

TÍTULO 4.

~~RECOMENDACIONES GENERALES:~~ PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES

CAPÍTULO 4.Z.

INTRODUCCIÓN A LAS RECOMENDACIONES PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES

Artículo 4.Z.1.

La prevención y el control eficaz de las enfermedades animales contagiosas, incluyendo las zoonosis, constituyen el mandato fundamental de los *servicios veterinarios* de cada País Miembro.

Gracias a su amplia experiencia en luchar contra las enfermedades animales contagiosas, los *servicios veterinarios* de todo el mundo, respaldados por los grandes progresos de la ciencia veterinaria, han desarrollado y mejorado diversas herramientas destinadas a prevenirlas, controlarlas y, a veces, erradicarlas.

Los capítulos de este título describen estas herramientas y los distintos aspectos de la prevención y el control de las enfermedades que han de implementar los *servicios veterinarios*.

Para prevenir con eficacia la introducción y la transmisión de las enfermedades animales contagiosas y, a la vez, minimizar el posible impacto negativo de las *medidas sanitarias*, los *servicios veterinarios* deberán diseñar un conjunto de medidas seleccionadas a partir de las recomendaciones descritas en el título, teniendo en cuenta varios factores incluyendo su impacto en el comercio, la salud pública y el medio ambiente. A la par de las medidas específicas contra las enfermedades, los *servicios veterinarios* deberán tomar en cuenta las *medidas sanitarias* basadas en las *mercancías*.

Si bien los principios generales que abarcan las medidas descritas en este título se aplican a múltiples enfermedades, los *servicios veterinarios* deberán adaptarlas a sus circunstancias, puesto que las características de los agentes patógenos y las situaciones en que aparecen difieren según las enfermedades y los países. Con este objetivo, las recomendaciones del título deberán leerse junto con las recomendaciones de las *enfermedades específicas de la lista* en los títulos 8 a 15.

Los *servicios veterinarios* deberán garantizar que todo programa de control y prevención sea proporcional al *riesgo*, sea práctico y aplicable en el contexto nacional y se base en el *análisis del riesgo*.

Los requisitos previos para diseñar tales programas pueden incluir:

- *servicios veterinarios* de calidad incluyendo un marco legislativo y la capacidad de los *laboratorios*;
- educación apropiada para *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria*;
- vínculos cercanos con instituciones de investigación;
- sensibilización eficaz de las partes interesadas del sector privado;
- asociaciones entre los sectores público y privado;
- cooperación regional entre las *autoridades veterinarias* sobre las enfermedades animales transfronterizas.

CAPÍTULO 7.Y.

MATANZA DE REPTILES PROCESADOS
POR SUS PIELES, CARNE Y OTROS PRODUCTOS

Artículo 7.Y.1.

Ámbito de aplicación

Las recomendaciones de este capítulo tratan la necesidad de garantizar el bienestar de quelonios, cocodrilos, lacertilios y ofidios durante el proceso de *matanza* por sus pieles, *carne* y otros productos.

Artículo 7.Y.2.

Definiciones

A efectos del presente capítulo:

Sujeción: designa todo método físico aceptable destinado a reducir o eliminar todo movimiento voluntario o reacción del reptil, con el fin de facilitar el *aturdimiento* o la *matanza*.

Aturdimiento: designa el procedimiento que provoca la pérdida inmediata de conocimiento hasta que el animal muera, o induce la ausencia de dolor, miedo y sufrimiento hasta el inicio del estado de inconsciencia, de acuerdo con los objetivos definidos en este capítulo y las especies abarcadas.

Estado de inconsciencia: designa la pérdida de consciencia causada por la interrupción temporal o permanente de la función cerebral.

Descabello: designa el método por el que se inserta un bastón o sonda a través del foramen magnum o el orificio frontal de un perno cautivo penetrante o disparo en el cerebro para garantizar su completa destrucción.

Artículo 7.Y.3.

Consideraciones generales1. Plan de bienestar animal

Las instalaciones destinadas a la *matanza* de los reptiles deberán tener un plan de *bienestar animal* y procedimientos asociados, cuya finalidad será mantener un buen *bienestar animal* en todas las etapas del manejo de los animales hasta su *muerte*.

El plan de *bienestar animal* deberá contener procedimientos operativos estándar para cada etapa del manejo, a fin de garantizar que se implemente adecuadamente en función de los debidos indicadores establecidos en el Artículo 7.Y.5. También deberá incluir acciones correctoras para *riesgos* específicos, como cortes de suministro eléctrico u otras circunstancias que pudieran afectar negativamente el *bienestar animal*.

2. Competencias y formación del personal

Los *operarios cuidadores* deberán ser competentes en el manejo y desplazamiento de los reptiles y comprender el comportamiento de dichos animales y los principios de *bienestar animal* y técnicos subyacentes necesarios para desempeñar sus tareas.

Se dispondrá de personal suficiente, que deberá ser competente y estar familiarizado con las recomendaciones formuladas en el presente capítulo y con su aplicación dentro de un contexto nacional.

Anexo 27 (cont.)

El responsable de las instalaciones deberá asegurarse de que el personal sea idóneo y efectúe sus tareas de acuerdo con los principios básicos de la OIE en los que se funda el *bienestar animal* que figuran en el Artículo 7.1.2.

La competencia se puede adquirir a través de una formación tradicional o con la experiencia práctica. La *autoridad competente* o un organismo independiente acreditado verificarán dicha competencia.

3. Procedencia de los animales

Los animales deben adquirirse en forma legal de conformidad con las reglamentaciones nacionales y los tratados internacionales, especialmente la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES).

Todos los animales deberán ir acompañados por documentación que indique su procedencia.

Si se utilizan animales silvestres, deberá recurrirse a una técnica de captura sin crueldad y con el debido respeto de la salud, el bienestar y la seguridad del hombre y del animal.

4. Comportamiento

Los métodos de manejo y *matanza* deberán tener en cuenta los comportamientos específicos de los reptiles tales como:

- los reptiles son sensibles y responderán a los estímulos visuales y táctiles, así como al ruido y las vibraciones;
- la dificultad de la sujeción y del manejo de los reptiles debido a su agilidad y fuerza;
- los reptiles pueden infligir importantes heridas por mordeduras a los operarios y las infecciones de la herida o la inoculación del veneno son comunes;
- las bajas temperaturas corporales pueden generar movimientos lentos, letargo y una menor capacidad de respuesta que no deberán considerarse como indicadores de quietud o insensibilidad;
- la ausencia de vocalización es habitual o normal en los reptiles, incluso en situaciones altamente traumáticas.

Artículo 7.Y.4.

Selección de un procedimiento de matanza

En el caso de los reptiles, el procedimiento de *matanza* puede implicar una fase de *aturdimiento* y la consiguiente *matanza* o un método de *matanza* directo.

Entre los criterios que pueden influir en la elección de los métodos utilizados en el procedimiento se encuentran:

- nivel de conocimiento y habilidades requeridas para llevar a cabo el procedimiento eficazmente;
- seguridad del operario;
- compatibilidad con los requisitos de procesamiento y el uso que se dará al producto;
- en el caso de la utilización de medicamentos, su disponibilidad, licencias y requisitos de uso, posible abuso humano e implicaciones para los otros empleos del producto como el consumo por animales o humanos;
- capacidad para mantener el equipo en buen estado de funcionamiento;
- costo del método;

El proceso de *matanza* utilizado deberá:

- evitar excitación, miedo y estrés para el animal;
- ser el apropiado para la especie, el tamaño, la edad y el estado de salud del animal;
- ser fiable y reproducible;
- asegurarse que el *aturdimiento* se efectúe de acuerdo con el Artículo 7.Y.2.; y
- incluir el uso de un método de *matanza* si el método de *aturdimiento* no produce la muerte del animal durante la pérdida de la consciencia.

Artículo 7.Y.5.

Criterios (o medibles) en el resultados del aturdimiento y la matanza de reptiles

Los siguientes criterios basados específicamente en el animal (o medibles) pueden resultar indicadores útiles de *bienestar animal*. El empleo de estos criterios y de los umbrales apropiados deberá adaptarse a los diferentes métodos de aturdimiento y *matanza* de reptiles. Estos criterios pueden ser considerados como una herramienta de seguimiento del impacto del método y del manejo utilizado, ya que ambos pueden afectar el *bienestar animal*

Criterios para medir la eficacia de los métodos de aturdimiento y matanza

Si bien se prefiere el empleo de múltiples criterios para establecer el estado de inconciencia o *muerte*, la presencia de uno de los siguientes criterios deberá considerarse suficiente para establecer la sospecha de consciencia:

- reflejo pupilar a la luz;
- reflejo pupilar a los objetos o al movimiento;
- movimiento ocular en respuesta a los objetos o al movimiento;
- parpadeo o respuesta de la membrana nictitante al tacto o contacto con la córnea;
- párpados que se abren y cierran espontáneamente;
- respuestas defensivas intencionales;
- movimiento de la lengua.

Además de la ausencia de todos los criterios citados, la *muerte* se podrá establecer confirmando el cese permanente de:

- respuesta a estímulos somáticos aplicados en la cabeza, lo que indica destrucción del cerebro;
- respiración;
- actividad cardíaca (aunque la presencia de latidos no significa necesariamente que el animal esté vivo, la cesación permanente de latidos indica *muerte*).

Artículo 7.Y.6.

Contención física

A menudo, se requiere la contención física en el proceso de *aturdimiento* y *matanza* de los reptiles. Se prestará una atención particular a la sujeción de los reptiles debido a las características físicas y comportamentales de este grupo taxonómico.

Anexo 27 (cont.)Recomendaciones para una contención eficaz en relación con el bienestar animal

El método de contención física deberá:

- evitar heridas debidas a una presión excesiva del material o del personal;
- aplicarse rápidamente para evitar una lucha excesiva o prolongada del animal;
- excluir cualquier otro peligro que pueda causar dolor o daño;
- no suspender o izar a los animales por los pies, las patas, la cola o la cabeza;
- no sujetar solamente una zona del cuerpo (por ejemplo la cabeza y/o el cuello) dejando que el resto se mueva excesivamente;
- garantizar que los animales puedan respirar fácilmente por los orificios nasales cuando se tenga sujeta la boca;
- agarrar de manera adecuada el cuerpo del animal cuando se le mueva;
- evitar golpear o amarrar las piernas o patas de los animales como único medio de sujeción, y cuando se requiera, el método no deberá causar heridas o dolor;
- no causar fractura de las patas, cortes de tendones de las extremidades o cegamiento de los animales para inmovilizarlos;
- no seccionar la médula ósea para inmovilizar a los animales.

Criterios medibles basados en el animal (o medibles): intensidad de lucha, movimientos excesivos, traumas y lesiones.

Artículo 7.Y.7.

Introducción a los métodos de aturdimiento y matanza

El *aturdimiento* se podrá utilizar para facilitar la *matanza* de los reptiles. Los métodos de *aturdimiento* pueden causar la *muerte* del animal tras la pérdida de consciencia o requerir la utilización de una fase de *matanza* adicional.

Si se recurre al *aturdimiento*, el método utilizado deberá:

- ser apropiado para la especie, tamaño, edad y estado de salud del animal;
- ser fiable y reproducible;
- evitar excitación, miedo o estrés para el animal;
- evitar o minimizar la sujeción de conformidad con el Artículo 7.Y.6.;
- provocar una pérdida de consciencia inmediata o la ausencia de dolor, angustia y sufrimiento hasta el inicio de la inconsciencia que dure hasta la *muerte* del animal;
- estar seguido por un método de *matanza* si el *aturdimiento* no causa la *muerte* del animal durante la pérdida de consciencia.

El material utilizado se deberá mantener y utilizar con arreglo a las recomendaciones del fabricante, en particular en lo que respecta la especie y el tamaño del animal. El mantenimiento del material es responsabilidad de la administración de las instalaciones, que deberán estar bajo la supervisión de la *autoridad competente* o de una autoridad delegada acreditada. Si falla el método inicial de *aturdimiento* para producir la pérdida de consciencia según se describe en el Artículo 7.Y.5., se deberá emplear inmediatamente un método alternativo de *aturdimiento* o *matanza* (Artículos 7.Y.8. a 7.Y.15.).

Criterios medibles basados en el animal (o medibles): inicio inmediato de la pérdida de consciencia o *muerte* de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7.Y.5.

Artículo 7.Y.8.

Aturdimiento eléctrico (únicamente para cocodrilos)

El aturdimiento eléctrico consiste en la aplicación de una corriente eléctrica con el propósito de causar una pérdida de consciencia inmediata que dure hasta la muerte.

Recomendaciones para una utilización eficaz en relación con el *bienestar animal*:

- aprobación de los equipos y procedimiento para su aplicación por la *autoridad competente* o su autoridad delegada acreditada;
- aparatos que transmitan suficiente corriente a través del cerebro;
- equipos validados, probados y calibrados científicamente antes de utilizarlos y mantenidos siguiendo un protocolo establecido;
- aplicación de parámetros eléctricos mínimos (corriente, voltaje y frecuencia);
- duración mínima del *aturdimiento*;
- *matanza* sin demora de conformidad con los Artículos 7.Y.9. a 7.Y.15. tras la confirmación de un *aturdimiento* eficaz para evitar la recuperación de la consciencia.

Criterios medibles basados en el animal (o medibles): inicio inmediato de la pérdida de consciencia de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7.Y.5.

Artículo 7.Y.9.

Perno cautivo penetrante

El objetivo de este método es producir un estado de inconsciencia y causar daños severos al cerebro por el impacto y la penetración del perno cautivo utilizando un dispositivo mecánico. La fuerza del impacto y el daño físico producido por el paso del perno deberán dar como resultado una pérdida de consciencia inmediata y la *muerte*. Si la *muerte* no ocurre tras el paso del perno cautivo penetrante, deberá utilizarse inmediatamente un método de *matanza* adicional de acuerdo con los Artículos 7.Y.9. a 7.Y.15. para garantizar inmediatamente la *muerte*.

Recomendaciones para una utilización eficaz en relación con el *bienestar animal*:

- sistema de inmovilización eficaz;
- colocación adecuada del dispositivo en la cabeza para que el perno penetre en el cerebro;
- determinación de la masa apropiada, el tamaño y la forma del perno;
- selección del equipo y la carga para adaptarse al tipo y el tamaño del animal;
- especificaciones para el aire comprimido o los cartuchos con miras a una aplicación a una velocidad correcta;
- limpieza, mantenimiento y almacenamiento del equipo siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Criterios medibles basados en el animal (o medibles): inicio inmediato de la pérdida de consciencia o muerte de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7.Y.5.

Anexo 27 (cont.)

Artículo 7.Y.10.

Perno cautivo no penetrante

El método de perno cautivo no penetrante, también se suele denominar “aturdimiento por conmoción cerebral”, pese a que la conmoción es el principio subyacente para los métodos penetrantes y no penetrantes. La conmoción puede acarrear tanto la pérdida de conciencia como la *muerte*. Si la *muerte* no ocurre tras golpe contundente, deberá utilizarse inmediatamente un método de *matanza* adicional de acuerdo con los Artículos 7.Y.9. a 7.Y.15. para garantizar la *muerte* cerebral.

Recomendaciones para una utilización eficaz en relación con el *bienestar animal*:

- sistema de inmovilización eficaz;
- colocación adecuada del dispositivo en la cabeza para permitir la transferencia óptima de energía al cerebro;
- determinación de la masa apropiada, el tamaño y la forma del perno;
- especificaciones para el aire comprimido o los cartuchos con miras a una aplicación a una velocidad correcta;
- selección del equipo y la carga para adaptarse al tipo y el tamaño del animal;
- limpieza, mantenimiento y almacenamiento del equipo siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Criterios medibles basados en el animal (o medibles): inicio inmediato de la pérdida de conciencia o *muerte* de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7.Y.5.

Artículo 7.Y.11.

Golpe contundente en la cabeza

El golpe contundente en la cabeza para inducir conmoción cerebral puede realizarse manualmente. Un estado de conmoción normalmente se vincula con una pérdida repentina de conocimiento asociada a una pérdida de reflejos asociada. Inducir la inconsciencia requiere transferir suficiente energía al cerebro para detener la función neuronal normal. Si la fuerza del golpe es suficiente deberá resultar en la *muerte* del animal. Si la *muerte* no ocurre tras el golpe contundente, deberá utilizarse inmediatamente un método de *matanza* adicional (Artículos 7.Y.9. a 7.Y.15.) para garantizar inmediatamente la *muerte* cerebral.

Recomendaciones para una utilización eficaz en relación con el *bienestar animal*:

- sistema de inmovilización eficaz;
- aplicación correcta del golpe para la transferencia óptima de energía al cerebro;
- herramienta apropiada en tamaño y peso, y golpe con suficiente fuerza para inducir conmoción;
- selección del equipo y el método para adaptarse al tipo y el tamaño del animal;

Criterios medibles basados en el animal (o medibles): inicio inmediato de la pérdida de conciencia o *muerte* de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7.Y.5.

Artículo 7.Y.12.

Disparo

Un disparo efectivo, cuando el proyectil entra en el cerebro, puede causar la pérdida de conocimiento inmediata y la *muerte*. Un disparo en el corazón o el cuello no provoca la pérdida de conocimiento inmediata de un animal y por consiguiente no debe emplearse. Si la muerte no se produce tras el disparo, se deberá emplear inmediatamente un método alternativo de *matanza* (Artículos 7.Y.9. a 7.Y.15.).

No se recomienda la contención manual del animal debido a problemas obvios de seguridad de las personas dentro de línea de mira.

Recomendaciones para una utilización eficaz en relación con el *bienestar animal*:

- apuntar exactamente al cerebro;
- seleccionar un arma de fuego y proyectil adaptados al tipo y el tamaño del animal;
- mantener, limpiar y guardar el equipo en condiciones adecuadas, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Criterios medibles basados en el animal (o medibles): inicio inmediato de la pérdida de consciencia o *muerte* de acuerdo con lo indicado en el Artículo 7.Y.5.

Artículo 7.Y.13.

Descabello

El descabello es un método que se realiza insertando una varilla o bastón a través del foramen magnum o el orificio provocado por un perno cautivo o una pistola para garantizar la destrucción completa del cerebro. Tras la inserción, la varilla o el bastón deberán girarse con rapidez cuatro a seis veces en una fuerza centrífuga para garantizar la destrucción de los tejidos cerebrales.

Recomendaciones para una utilización eficaz en relación con el *bienestar animal*:

- utilización exclusiva en animales inconscientes;
- el movimiento del descabello deberá garantizar la destrucción máxima del tejido cerebral.

Criterios medibles basados en resultados: confirmación de la *muerte* según lo descrito en el Artículo 7.Y.5.

Artículo 7.Y.14.

Decapitación o corte de la médula espinal

La decapitación implica el seccionamiento del cuello del animal, exactamente entre el cráneo y la primera vértebra cervical, utilizando un instrumento cortante (guillotina, hacha o cuchilla) con un único corte que secciona la médula espinal. Para algunas especies de reptiles, este método no es anatómicamente viable. La separación completa entre la cabeza y el cuello no es necesaria para seccionar la médula espinal. Algunos reptiles pueden mantenerse conscientes hasta una hora después de la decapitación, lo que hace que este procedimiento sólo sea aceptable en animales aturcidos e inconscientes y se proceda a la destrucción inmediata del cerebro por descabello o golpe contundente.

Recomendaciones para una utilización eficaz en relación con el *bienestar animal*:

- utilización exclusiva en animales inconscientes;
- siempre seguido inmediatamente de una intervención física para destruir el cerebro, es decir, aplastamiento inmediato del cerebro o descabello.

Criterios medibles basados en el animal (o medibles): confirmación de la *muerte* según lo descrito en el Artículo 7.Y.5.

Artículo 7.Y.15.

Agentes químicos

Existe un buen número de agentes químicos aceptables que pueden utilizarse para la sujeción o la *matanza* de reptiles. El uso de estos agentes ya sea con fines de sujeción o *matanza* deberá hacerse bajo la supervisión de *veterinarios* o de *paraprofesionales de veterinaria* de conformidad con los requisitos de la *autoridad competente*. Si la *muerte* no ocurre tras la administración del agente químico, deberá utilizarse inmediatamente un método de *matanza* adicional de conformidad con los Artículos 7.Y.9. a 7.Y.16. para garantizar inmediatamente la muerte cerebral.

Anexo 27 (cont.)

Recomendaciones para una utilización eficaz en relación con el *bienestar animal*:

- sistema de sujeción eficaz para la administración;
- garantía de que los químicos y la dosis empleados son apropiados para el animales,
- garantía de que la vía de administración es adecuada para el animal.

Criterios medibles basados en el animal (o medibles): confirmación de la *muerte* según lo descrito en el Artículo 7.Y.5.

Artículo 7.Y.16.

Métodos inapropiados e inaceptables de aturdimiento y matanza para los reptiles

Debido a las características anatómicas y fisiológicas de los reptiles, el uso de métodos diferentes a los descritos en los Artículos 7.Y9 a 7.Y.15. se considera inapropiado e inaceptable. Algunos ejemplos de métodos inaceptables son:

- desangrado,
 - enfriamiento o congelación,
 - calentamiento, hervido,
 - sofocación o ahogamiento;
 - inflado por aplicación de gas comprimido o líquido,
 - evisceración del animal vivo o despellejamiento,
 - bandas de constricción para inducir paro cardíaco;
 - inhalación de dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO) o nitrógeno (N),
 - medicamentos paralizantes.
-

Referencias científicas

American Veterinary Medical Association website. AVMA guidelines for the euthanasia of animals. Available at: <https://www.avma.org/KB/Policies/Documents/euthanasia.pdf>. Accessed July 29, 2013.

American Veterinary Medical Association website. AVMA guidelines for the humane slaughter of animals:2016 edition. Available at: <https://www.avma.org/KB/Resources/Reference/AnimalWelfare/Documents/Humane-Slaughter-Guidelines.pdf>. Accessed December 22, 2016.

Arena, P.C., Warwick, C. & Duvall, D. (1994) Rattlesnake round-ups. In: Gutzwiller, K. & Knight, R. (Eds.) *Wildlife and Recreationists*, Island Press, Kansas.

Arena, P.C. & Warwick, C. (1995) Miscellaneous factors affecting health and welfare. In: Warwick, C., Frye, F.L. & Murphy (Eds.) *Health and Welfare of Captive Reptiles*, Chapman & Hall/Kluwer, London and New York.

Close, B., Bannister, K., Baumans, V., Bernoth, E.M., Bromage, N., Bunyan, J., Erhardt, W., Flecknell, P., Gregory, N., Hackbarth, H., Morton, D. and Warwick, C. (1996) Recommendations for euthanasia of experimental animals. Part 2. *Laboratory Animals*, 31:1-32.

Close, B., Bannister, K., Baumans, V., Bernoth, E.M., Bromage, N., Bunyan, J., Erhardt, W., Flecknell, P., Gregory, N., Hackbarth, H., Morton, D. and Warwick, C. (1996) Recommendations for euthanasia of experimental animals. Part 1. *Laboratory Animals*, 30:293-316.

Close, B., Bannister, K., Baumans, V., Bernoth, E.M., Bromage, N., Bunyan, J., Erhardt, W., Flecknell, P., Gregory, N., Hackbarth, H., Morton, D. and Warwick, C. (1996) Recommendations for euthanasia of experimental animals. Part 2. *Laboratory Animals*, 31:1-32.

Close, B., Bannister, K., Baumans, V., Bernoth, E.M., Bromage, N., Bunyan, J., Erhardt, W., Flecknell, P., Gregory, N., Hackbarth, H., Morton, D. and Warwick, C. (1996) Recommendations for euthanasia of experimental animals. Part 1. *Laboratory Animals*, 30:293-316.

Cooper, J.E., Ewbank, R., Platt, C. & Warwick, C. (1989a) Euthanasia of amphibians and reptiles, Universities Federation for Animal Welfare/World Society for the Protection of Animals, 35 pp.

Cooper, J.E., Ewbank, R., Platt, C. & Warwick, C. (1986) Euthanasia of reptiles and amphibians. *Vet. Rec.*, Nov. 8.

Jasan Payne-James (2003) *Forensic Medicine: Clinical and Pathological Aspects* <https://books.google.co.uk/books?isbn=1841100269>

Nevarez, J.G., Strain, G.M., da Cunha, A. F., Beaufrere, H. (2014) Evaluation of four methods for inducing death during slaughter of American alligators (*Alligator mississippiensis*). *American Journal of Veterinary Research*, 75(6), 536-543.

Mader, D. R. (2006) *Reptile Medicine and Surgery* (Second Edition). ISBN: 978-0-7216-9327-9

Swiss Confederation Federal Veterinary Office website. Analysis on humane killing methods for reptiles in the skin trade.

Warwick, C. (1986) A decapitacao dos repteis constitutium metodo cruel paca a sua occisao. *Rev. Port. Cienc. Veter.*, LXXXI:84-5.

Warwick, C. (1986) Euthanasia of reptiles, *New Zealand Vet. J.*, 34:12.

Warwick, C. (1985) Euthanasia of reptiles, *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 187:1081.

Warwick, C. (1985) Euthanasia of reptiles: decapitation-an inhumane method of slaughter. *Notes from Northern Ohio Association of Herpetologists*, 8:11-12.

Annex 27 (contd)

Warwick, C. (1990b). Crocodilian slaughter methods, with special reference to spinal cord severance. *Texas J. Sci.*, 42:191-8.

Warwick, C. (1990e) Observations on collection, transport, storage and slaughter of western diamondback rattlesnakes (*Crotalus atrox*). *Herpetopathologia*, 2:31-7.

Warwick, C. (1985) Euthanasia of reptiles: decapitation-an inhumane method of slaughter. *Notes from Northern Ohio Association of Herpetologists*, 8:11-12.

Warwick, C. (2010) Evaluation of two documents regarding the supply sale and slaughter of turtles associated with Tesco plc in China.

Warwick, C. (2016) Crocodilian stunning and slaughter in Vietnam. Report to PETA, 4pp.

CAPÍTULO 7.Z.

BIENESTAR ANIMAL EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GALLINAS PONEDORAS

Artículo 7.Z.1.

Definiciones

A efectos de este capítulo:

Gallinas ponedoras (ponedoras): designa las aves hembras que han alcanzado la madurez sexual de la especie *Gallus gallus domesticus* criadas para la producción comercial de huevos para consumo humano. No se incluyen las gallinas ponedoras criadas en poblados ni las parvadas de traspatio.

Gallinas de desvieje: designa las gallinas ponedoras al final de su vida productiva.

Pollitas ponedoras (pollitas): designa las aves hembras de la especie *Gallus gallus domesticus* criadas para la producción comercial de ponedoras desde la incubación hasta el inicio de la madurez sexual.

Artículo 7.Z.2.

Ámbito de aplicación

Este capítulo abarca el periodo de producción desde la llegada de aves de un día a la granja para la cría de pollitas hasta el retiro de las gallinas de las instalaciones de producción.

Los sistemas comerciales incluyen el confinamiento de las aves, la aplicación de medidas de *bioseguridad* y la comercialización de huevos y pollitas. Estas recomendaciones se aplican a las pollitas y gallinas mantenidas en jaulas o en sistemas sin jaulas, ya sea en recintos cerrados o al aire libre.

Los sistemas comerciales de producción de pollitas o gallinas pueden ser:

1. Sistemas cerrados

Las pollitas o gallinas se hallan totalmente confinadas en un gallinero, con o sin control de las variables ambientales.

2. Sistema al aire libre

Las pollitas o gallinas se mantienen en instalaciones con o sin control de las variables ambientales y con zonas exteriores delimitadas.

Este capítulo deberá leerse junto con los Capítulos 6.5., 7.1., 7.2., 7.3., 7.4., 7.5. y 7.6.

Artículo 7.Z.3.

Criterios o variables medibles del bienestar de las pollitas y gallinas

El bienestar de las pollitas y gallinas deberá evaluarse mediante variables medibles basadas en los resultados. Asimismo, es necesario tener en cuenta los recursos suministrados y el diseño del sistema. Los siguientes criterios basados en resultados, centrados específicamente en el animal, pueden ser indicadores útiles de *bienestar animal*. El empleo de estos indicadores y de los umbrales correspondientes deberá adaptarse a cada situación concreta en la que se estén criando pollitas y gallinas, teniendo en cuenta también la raza aviar en cuestión.

Anexo 28 (cont.)

Algunos criterios se pueden medir dentro del gallinero, como la condición corporal y el plumaje, la condición de la cáscara del huevo, las tasas de mortalidad y de morbilidad. La edad en que se observan las anomalías de estos criterios puede ayudar a determinar su origen. Otras condiciones tales como problemas de huesos y patas, las enfermedades, *infecciones* o *infestaciones* también pueden evaluarse durante la despoblación o durante muestreos de rutina. Se recomienda que se determinen valores medibles de bienestar en función de las normas nacionales, sectoriales o regionales pertinentes para las pollitas y gallinas.

Los siguientes criterios medibles basados en resultados pueden ser indicadores útiles del bienestar de las pollitas y gallinas:

1. Comportamiento

La presencia o ausencia de ciertos comportamientos propios a las gallinas pueden indicar un problema de bienestar animal, incluyendo temor, dolor o *enfermedad*. Además algunas gallinas presentan comportamientos que han evolucionado y que muestran con alta motivación por lo que se requiere una buena comprensión de su comportamiento normal [Nicol, 2015] y de sus interacciones sociales [Estevez *et al.*, 2007, Rodríguez-Aurrekoetxea, A. and Estevez, I., 2014]. Algunos comportamientos pueden no ser indicativos de un tipo de problema y explicarse por una variedad de razones.

a) Baño de arena

El baño de arena es un comportamiento complejo de mantenimiento corporal. Durante la sesión de baño, a través de sus plumas, las aves se deshacen de ciertas materias, como el material de cama. Este comportamiento ayuda a eliminar la suciedad y los parásitos lo que contribuye a conservar el plumaje en buenas condiciones y, a la vez, ayuda a mantener una correcta temperatura corporal y a proteger de eventuales heridas en la piel. Una disminución de los baños de arena en la *parvada* puede indicar problemas de calidad de la cama o de la zona de cría, como es el caso de camas o suelos que están húmedos o no friables [Olson and Keeling, 2005; Van Liere and Bokma, 1987; Van Liere and Bokma, 1987].

b) Comportamiento de temor

Las pollitas y gallinas son temerosas y muestran una gran reactividad a varios estímulos [Jones R. B., 1987; Zeltner and Hirt, 2008]. El miedo puede conllevar heridas cuando las aves se apilan y muchas veces se sofocan entre sí. Las aves temerosas pueden ser menos productivas [Barnett, J. *et al.*, 1992]. Se han desarrollado métodos para evaluar dicho temor cuando los *operarios cuidadores* caminan a través del gallinero o en las zonas donde se encuentran las aves [Jones, 1996; Forkman, 2007].

c) Comportamiento de alimentación y bebida

Una menor ingesta de alimento y bebida puede indicar problemas de manejo, incluyendo espacios inadecuados o comederos y bebederos mal ubicados, desequilibrio alimentario, baja calidad del agua o contaminación de los piensos. La ingesta de alimento y bebida a menudo disminuye cuando las aves están enfermas y también puede reducirse en los periodos de estrés térmico por calor y aumentar durante el estrés térmico por frío [Garner *et al.*, 2012; Thogerson *et al.*, 2009a; Thogerson *et al.*, 2009b].

d) Actividad de búsqueda de alimento

La búsqueda de alimento se hace caminando, picoteando o escarbando el material de cama; una disminución de esta actividad puede sugerir problemas de calidad de la cama o la presencia de trastornos que reducen el movimiento de las aves [Appleby *et al.*, 2004; Lay *et al.*, 2011; Weeks and Nicol, 2006].

e) Picoteo dañino de plumas y canibalismo

El picoteo de plumas puede causar la pérdida significativa de una parte del plumaje y comportar canibalismo. Por su parte, el canibalismo, que supone desgarrar la carne de otra ave, puede originar graves heridas. Estos comportamientos anormales están inducidos por causas multifactoriales [Hartcher, 2016; Estevez, 2015; Nicol *et al.*, 2013; Rodenburg, 2013; Lambton, 2013].

f) Comportamientos de locomoción y confort

Los comportamientos de locomoción y confort son importantes para el desarrollo y mantenimiento del cuerpo y del plumaje, pueden incluir caminar, saltar, dar vueltas, estirar las patas y las alas, agitar las alas, ahuecarse las plumas, agitar la cola [Dawkins and Hardie, 2007].

Las oportunidades de exhibir estos comportamientos están influenciadas por los sistemas de estabulación y el espacio [Widowski *et al.*, 2016; Lay, 2011].

g) Anidación

La anidación es un comportamiento natural y de gran motivación que incluye la selección del emplazamiento del nido, la construcción del nido y la puesta de los huevos [Cooper and Albentosa, 2003; Weeks and Nicol, 2006; Cronin *et al.*, 2012; Yue and Duncan, 2003]. La utilización irregular de los nidales y la puesta de huevos por fuera de los nidos pueden indicar problemas ambientales o factores comportamentales sociales [Cronin *et al.*, 2012; Cooper and Appleby, 1996; Gunnaesson *et al.*, 1999].

h) Uso de perchas

Encaramarse a las perchas es un comportamiento natural y de alta motivación. Las aves buscan subirse a perchas durante el día, y en particular en las noches cuando las pollitas y las gallinas seleccionan un lugar para descansar o dormir [EFSA, 2015]. Un comportamiento reducido de pose en perchas de la *parvada* puede indicar problemas debidos a factores ambientales, lesiones o a la experiencia durante su cría como pollitas [Janczak and Riber, 2015; Gunnarsson *et al.*, 1999].

i) Comportamiento social

Las gallinas son especies muy sociables que adoptan comportamientos sincronizados [Olsson *et al.*, 2002; Olsson and Keeling, 2005]. Entre los beneficios de este comportamiento figuran el aprendizaje social, la protección frente a los predadores [Newberry *et al.*, 2001], la ayuda en la termorregulación y el mantenimiento del plumaje. Los problemas de comportamiento social pueden evaluarse usando sistemas de puntuación para medir el grado de lesiones por agresión y por la competición por los recursos [Estevez, 2002].

j) Distribución espacial

Una distribución espacial dispareja de las aves puede indicar molestia térmica o una disponibilidad irregular de recursos como luz, alimentos, agua, refugio, lugar de reposo confortable, etc. [Rodríguez-Aurrekoetxea and Estevez, 2016; Cornetto and Estevez, 2001].

k) Comportamiento de termorregulación

Durante el estrés térmico por calor, se observa un jadeo prolongado o excesivo y el despliegue de las alas [Mack, 2013; Lara and Rostagno, 2013]. Los indicadores de calor término por frío incluyen ahuecamiento de las alas, postura rígida, amontonamiento y apilamiento y vocalizaciones de temor

l) Vocalización

La vocalización puede indicar un estado emocional, tanto positivo como negativo. Una buena comprensión de las vocalizaciones de la *parvada* es útil para un buen cuidado animal [Zimmerman *et al.*, 2000; Brigh, 2008].

2. Condición corporal

Una condición corporal deficiente es el reflejo de bajos resultados de bienestar en aves individuales. Distintos niveles de condición corporal en una *parvada* pueden ser indicadores de posibles problemas de bienestar. La condición corporal se puede evaluar usando métodos de muestreo en la gallinero para las puntuaciones de peso o de condición corporal [Gregory and Robins, 1998].

3. Trastornos de los ojos

La conjuntivitis puede indicar la presencia de sustancias irritantes, tales como polvo o amoníaco. Unos niveles de amoníaco elevados pueden causar asimismo quemaduras de la córnea que pueden terminar en ceguera. Un desarrollo ocular anómalo puede asociarse a una baja intensidad lumínica [Jenkins *et al.*, 1979; Lewis and Gous, 2009].

4. Problemas de las patas

La hiperqueratosis y las patas que trastabilan son trastornos dolorosos asociados con un suelo inapropiado [Lay *et al.*, 2001; Abrahamsson and Tauson, 1995; Abrahamsson and Tauson, 1997].

Un crecimiento excesivo de las uñas, las uñas rotas y las lesiones en los dedos afectan la locomoción y pueden asociarse con dolor [EFSA, 2005].

Anexo 28 (cont.)

La dermatitis de contacto afecta aquellas zonas de la piel que están en contacto prolongado con la cama húmeda o con otras superficies de suelo húmedas [Tauson and Abrahamson, 1996].

Los problemas de las patas suelen manifestarse en forma de ennegrecimiento de la piel, que se transforma en erosión y fibrosis en la parte inferior de la almohadilla plantar y en la parte posterior del cojinete. En casos graves, las lesiones plantares y del cojinete pueden conllevar problemas de locomoción y conducir a *infecciones* secundarias. Se han elaborado sistemas de puntuación para los problemas de las patas [Blatchford *et al*, 2016].

5. Incidencia de enfermedades, trastornos metabólicos e infestaciones

La mala salud, independientemente de su causa, es motivo de preocupación en términos de bienestar, y puede exacerbarse cuando se aplican prácticas de gestión ambientales o de cría deficientes.

6. Tasa y gravedad de lesiones

La tasa y gravedad de las lesiones pueden indicar problemas de bienestar en la *parvada* durante la producción. Las lesiones pueden ser causadas por otras aves (por ejemplo: rasguños, pérdida de plumas o heridas), por condiciones ambientales, (por ejemplo: fracturas y deformación del hueso de la quilla) o por la intervención del hombre (por ejemplo: durante el manejo y la captura).

7. Tasas de mortalidad, eliminación selectiva y morbilidad

Las tasas de mortalidad y las tasas de eliminación selectiva y de morbilidad diarias, semanales y acumuladas deberán hallarse dentro de los límites esperados. Cualquier incremento imprevisto de estas tasas podría atribuirse a deficiencias en materia de *bienestar animal*.

8. Rendimiento

El rendimiento diario, semanal y acumulado deberá hallarse dentro de los límites esperados. Cualquier disminución imprevista de estas tasas podría atribuirse a deficiencias en materia de bienestar de las aves individuales o de las *parvadas*.

- a) La tasa de crecimiento de las pollitas es el índice que expresa la ganancia de peso media diaria por individuo y la uniformidad de la *parvada*.
- b) El índice de conversión alimentaria de las pollitas mide la cantidad de alimento consumido por una *parvada* respecto al peso vivo total obtenido, y se expresa como la masa del alimento consumido por unidad de masa corporal.
- c) La conversión alimentaria por gallina mide la masa del alimento consumido por una *parvada* con respecto a las unidades de huevo producidas.
- d) La producción de huevos se mide por el número de huevos con respecto a las gallinas alojadas en el gallinero.
- e) La calidad del huevo se mide por la resistencia y las anomalías de la cáscara.

9. Estado de las plumas

La evaluación del estado de las plumas de las pollitas y gallinas proporciona información útil sobre ciertos aspectos del bienestar. La pérdida y daños en las plumas pueden ser el resultado de un comportamiento de picoteo de las plumas, problemas de nutrición y en abrasiones causadas por deficiencias en el sistema de estabulación [Rodríguez-Aurrekoetxea and Estevez, 2016; Drake *et al*, 2010]. La suciedad del plumaje suele estar vinculada con el entorno y el sistema de producción. Se han desarrollado sistemas de puntuación para estos fines [Blokhuys, 2007].

10. Consumo de agua y alimento

Controlar el consumo diario de agua y alimento es una herramienta útil para detectar enfermedades, *infecciones* o *infestaciones* u otras alteraciones del bienestar, teniendo en cuenta la temperatura ambiente, la humedad relativa y otros factores relacionados. Los problemas con el suministro y la calidad de agua y de alimentos pueden acarrear una cama húmeda, diarrea, dermatitis, deshidratación o cambios en la calidad del huevo, la producción u la condición corporal.

Artículo 7.Z.4.

Recomendaciones

Los Artículos 7.Z.5. a 7.Z.29. brindan recomendaciones sobre las medidas aplicadas a gallinas y pollitas.

Cada recomendación incluye una lista de criterios medibles pertinentes basados en resultados que se derivan del

Artículo 7.Z.3. Estos criterios no excluyen otras medidas cuando sea apropiado.

Artículo 7.Z.5.

Emplazamiento, construcción y equipamiento de las explotaciones

Las *explotaciones* de las ponedoras y pollitas deberán ubicarse en un lugar que pueda quedar a salvo, en la medida de lo posible, de los efectos del fuego, de las inundaciones u otros desastres naturales. La ubicación de las instalaciones se elegirá de manera que se eviten o minimicen los riesgos de *enfermedad*, la exposición de las ponedoras y pollitas a contaminantes químicos o físicos, el ruido y las condiciones climáticas adversas.

Los gallineros, las zonas al aire libre y los equipos a los que las aves tienen acceso deberán diseñarse tras considerar el comportamiento de las aves y mantenerse de tal forma que se les eviten heridas o dolor.

Los gallineros deberán estar contruidos con materiales e instalaciones eléctricas y de combustible que minimicen el riesgo de incendio u otros peligros.

Los productores deberán contar con un programa de mantenimiento de todos los equipos cuya avería pueda poner en peligro el bienestar de las aves.

Criterios medibles basados en resultados: eliminación selectiva y morbilidad, comportamiento de temor, alimentación y búsqueda de alimento, problemas en las patas, incidencia de enfermedades y de *infestaciones*, tasa y gravedad de lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de mortalidad, rendimiento, estado de las plumas, comportamiento social y distribución espacial, comportamiento de termorregulación, vocalización.

Artículo 7.Z.6.

Adecuación de las aves al sistema de alojamiento y producción

A la hora de elegir una variedad de ponedoras para un lugar, alojamiento o un sistema de producción determinados, las consideraciones de bienestar y sanidad deberán equilibrar toda decisión de productividad. El sistema de cría de las pollitas deberá prepara a las aves para el sistema de producción de puesta.

Criterios medibles basados en resultados: baño de arena, consumo de agua y alimento, búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de mortalidad, anidación, *infestaciones*, uso de perchas, rendimiento, estado de las plumas, comportamiento social, distribución espacial.

Artículo 7.Z.7.

Densidad de carga

Las pollitas y ponedoras deberán estabularse con una densidad de carga que les permita acceder a los recursos y expresar comportamientos de locomoción y confort. Deberán tenerse en cuenta los siguientes factores:

- la capacidad de manejo,
- las condiciones ambientales,
- el sistema de alojamiento,
- los sistemas de producción,
- la calidad de la cama,
- la ventilación,
- la estrategia de *bioseguridad*,
- las líneas genéticas,
- la edad y peso de las aves.

Anexo 28 (cont.)

Criterios medibles basados en resultados: consumo de agua y alimento y búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, *infecciones* e *infestaciones*, tasa y gravedad de lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de mortalidad, anidación, uso de perchas, rendimiento, estado de las plumas, comportamiento social, distribución espacial.

Artículo 7.Z.8.

Nutrición

Las ponedoras y pollitas deberán alimentarse siempre con una dieta apropiada para su edad y genética, que contenga los nutrientes adecuados para satisfacer las exigencias necesarias para gozar de buena salud y bienestar.

La forma y la calidad del alimento y del agua deberán ser aceptables para las aves y estar exentos de contaminantes y microorganismos nocivos para su salud.

El sistema de suministro de alimento y agua deberá limpiarse con regularidad con el fin de evitar la proliferación de microorganismos nocivos.

Las aves deberán tener acceso diario al alimento adecuado. El agua deberá estar disponible continuamente, salvo bajo consejo veterinario. Deberán tomarse medidas especiales para garantizar el acceso de las aves al alimento apropiado y al agua.

Criterios medibles basados en resultados: agresión, consumo de alimento y de agua, búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, *infecciones* e *infestaciones*, picoteo dañino de las plumas, trastornos metabólicos, tasa de mortalidad, rendimiento, vocalización.

Artículo 7.Z.9.

Suelos

El suelo de un gallinero deberá ser fácil de limpiar y desinfectar y no causar daño o lesiones a las aves.

La pendiente y diseño de los suelos deberá permitir que las aves expresen comportamientos de locomoción y confort normales. Los suelos deberán sostener a las aves de forma adecuada, prevenir lesiones y garantizar que el estiércol no contamine a otras aves. Se deberán evitar cambios en los tipos de suelo usados con las pollitas y las ponedoras.

Se aconseja la disponibilidad de material de cama friable y seco con el fin de alentar el baño de arena y la búsqueda de alimento de las pollitas y ponedoras. Cuando se provean camas éstas deberán gestionarse de tal forma que se minimicen los efectos nocivos para el bienestar y la sanidad. La cama se reemplazará o se desinfectará adecuadamente con el fin de prevenir enfermedades, *infecciones* e *infestaciones*.

Criterios medibles basados en resultados: comportamientos de confort, baño de arena, problemas en las patas, búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, *infecciones* e *infestaciones*, tasa y gravedad de lesiones, locomoción, rendimiento, estado de las plumas.

Artículo 7.Z.10.

Áreas de baños de arena

Cuando se cuenta con áreas para los baños de arena, éstas deben ofrecer material friable adecuado y estar diseñadas y situadas de tal manera que estimulen los baños de arena, permitan comportamientos sincronizados, eviten la competencia indebida y no causen daños o lesiones. Las áreas de baños de arena se deberán inspeccionar y limpiar con facilidad [Lentfer *et al.*, 2011].

Criterios medibles basados en resultados: baños de arena, tasa y gravedad de lesiones, condición del plumaje, distribución espacial.

Artículo 7.Z.11.

Áreas de búsqueda de alimento

Cuando se ofrecen áreas para la búsqueda de alimentos, éstas deberán proporcionar materiales adecuados, que se diseñarán y ubicarán para favorecer la búsqueda, permitir el comportamiento sincronizado, evitar la competición indebida y no causar daños o lesiones. Las áreas de búsqueda de alimento deberán ser fáciles de inspeccionar y limpiar.

Criterios medibles basados en resultados: búsqueda de alimento, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de lesiones, distribución espacial.

Artículo 7.Z.12.

Áreas de anidación

Cuando se ofrecen áreas para la anidación, éstas deberán construirse con materiales adecuados, adaptados y ubicados para favorecer la anidación, evitar la competición indebida y no causar daños o lesiones. Las áreas de anidación deberán ser fáciles de inspeccionar, limpiar y desinfectar.

Criterios medibles basados en resultados: búsqueda de alimentos, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de lesiones, distribución espacial.

Artículo 7.Z.13.

Perchas

Cuando se ofrecen perchas, éstas deberán estar construidas con materiales adecuados, diseñados y ubicados para favorecer que las aves se posen, evitar la deformación del hueso de la quilla o los problemas de las patas y mantener la estabilidad de las aves. En ausencia de perchas, una alternativa adecuada son las plataformas, rejas y rejillas que las aves perciban como elevadas y que no causen daños o lesiones. Las perchas y sus alternativas deberán ser fáciles de limpiar y desinfectar [Ester, 2014; EFSA, 2015].

La altura de las perchas deberá considerarse detenidamente para minimizar el picoteo dañino de las plumas, el canibalismo, la deformación del hueso de la quilla y las fracturas.

Criterios medibles basados en resultados: problemas en las patas, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de lesiones, pose en los aseladeros, distribución espacial.

Artículo 7.Z.14.

Zonas al aire libre

A las ponedoras se les puede dar acceso a zonas al aire libre tan pronto como tengan el plumaje y la edad suficiente para entrar y salir del gallinero sin riesgo. Deberán existir suficientes áreas de salida para permitir que entren y salgan libremente del gallinero.

La gestión de las zonas al aire libre es importante. Deberán tomarse medidas de gestión de la tierra y pastizales para reducir el riesgo de que las aves resulten infectadas por agentes patógenos, infestadas por parásitos o se lesionen. Entre dichas medidas, cabe destacar la limitación de la densidad de carga o el empleo rotativo de varias parcelas de tierra.

Las zonas al aire libre deberán estar situadas en suelos bien drenados y gestionarse de forma tal que se minimice la posibilidad de que se creen condiciones pantanosas o lodo. Además, deberán poder contener las aves y evitar que se escapen. Las zonas al aire libre deberán permitir a las ponedoras y pollitas sentirse seguras en el exterior y alentarlas a optimizar la utilización del espacio, mitigando al mismo tiempo los riesgos de depredación y enfermedad [Gilani et al, 2014]. Se deberán acostumbrar pronto a las ponedoras a las zonas al aire libre. [Rodríguez – Aurrekoetxea and Estevez, 2016]. Estas zonas deberán prever refugios para las aves y la ausencia de plantas venenosas y de contaminantes.

Anexo 28 (cont.)

Criterios medibles basados en resultados: comportamiento de temor, problemas en las patas, búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades e *infestaciones*, tasa y gravedad de lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, rendimiento, estado de las plumas, comportamiento social, distribución espacial, comportamiento de termorregulación, vocalización.

Artículo 7.Z.15.

Entorno térmico

Las condiciones térmicas para las pollitas y ponedoras han de ser apropiadas a su estadio de desarrollo, por lo que deberán evitarse niveles extremos de calor, humedad y frío. Un índice de confort térmico puede ayudar a identificar las zonas de confort para las pollitas y ponedoras a niveles variables de temperatura y humedad relativa.

Cuando las condiciones ambientales se salgan de esas zonas, deberán aplicarse estrategias con el fin de mitigar los efectos adversos en las aves como el ajuste de la velocidad del aire, el suministro de calor o el enfriamiento por evaporación [Yahav, 2009].

Deberá verificarse la gestión del entorno térmico con la frecuencia suficiente como para que los posibles fallos del sistema puedan detectarse antes de que causen problemas de bienestar.

Criterios medibles basados en resultados: tasa morbilidad, tasa de mortalidad, rendimiento, distribución espacial, comportamiento de termorregulación, consumo de agua y alimento.

Artículo 7.Z.16.

Calidad del aire

La ventilación y el manejo del estiércol pueden afectar la calidad del aire. Se requieren medidas para mantener el aire fresco en todo momento, eliminar los gases residuales como el dióxido de carbono y el amoníaco, y retirar el polvo y el exceso de humedad del ambiente.

La concentración de amoníaco no deberá superar las 25 ppm a la altura de las aves [David *et al.*, 2015; Milles *et al.*, 2006; Olanrewaiu, 2007].

Los niveles de polvo deberán mantenerse al mínimo [David, 2015]. Cuando la sanidad y el bienestar de las aves dependen de un sistema de ventilación artificial, se deberá prever un generador de seguridad y un sistema de alarma.

Criterios medibles basados en resultados: trastornos de los ojos, incidencia de enfermedades respiratorias, rendimiento.

Artículo 7.Z.17.

Iluminación

Deberá haber un periodo suficiente de luz continua.

La intensidad de la iluminación durante la fase de luz deberá ser suficiente y uniforme con el fin de permitir el desarrollo normal de las aves para que encuentren el alimento y el agua, estimular la actividad, minimizar la probabilidad de picoteo dañino de las plumas y canibalismo y facilitar una inspección adecuada [Prescott *et al.*, 2003; Prescott and Wathes, 1999; Green *et al.*, 2000].

Durante cada ciclo de 24 horas, deberá preverse un periodo adecuado de luz y de oscuridad para permitir el descanso de las aves, disminuir el estrés y alentar los ritmos circadianos [Malleau *et al.*, 2007].

Cuando se requieran cambios en la iluminación, deberá haber un periodo de adaptación progresiva a los cambios de luz, excepto durante la muda forzada (si se practica) donde se desean ajustes rápidos en la iluminación.

Criterios medibles basados en resultados: trastornos de los ojos, picoteo dañino de las plumas, tasa y gravedad de lesiones, locomoción, anidación, uso de perchas, rendimiento, distribución espacial.

Artículo 7.Z.18.

Ruido

Las ponedoras y pollitas se adaptan a distintos niveles y tipos de ruido. Sin embargo, la exposición a ruidos no familiares, en particular fuertes o repentinos, deberá minimizarse siempre que sea posible para prevenir reacciones de estrés y miedo, como el apilamiento [Bright and Johnson, 2001]. Los ventiladores, maquinaria y otros equipos interiores o exteriores deberán construirse, ubicarse, accionarse y mantenerse de tal forma que se cause el menor ruido posible [Chloupek et al 2009].

La ubicación de las instalaciones deberá, siempre que sea posible, tener en cuenta las fuentes locales de ruido existentes. Se deberán implementar estrategias para habituar a las aves a estas condiciones.

Criterios medibles basados en resultados: comportamiento de miedo, tasa y gravedad de lesiones, rendimiento.

Artículo 7.Z.19.

Prevención del picoteo dañino de plumas y del canibalismo

El picoteo dañino de las plumas y el canibalismo son retos en la producción de pollitas y ponedoras.

Los métodos de manejo que pueden reducir el riesgo de incidencia incluyen:

- manejo de la luz en la cría y la puesta [Nicol *et al*, 2013],
- elección de cepas genéticas [Craig and Muir, 1996; Kjaer and Hocking, 2004],
- influencia en la edad del inicio de la puesta [Green et al, 2010],
- materiales de forraje en la cría y la puesta [Huber-Eicher and Wechsler, 1998],
- adaptación de la dieta y forma de los piensos en la cría y la puesta [Lambton et al, 2010],
- reducción de la densidad de carga [Zimmerman *et al.*, 2006],
- disminución del tamaño del grupo en la cría y la puesta [Bicik and Keeling, 1999],
- provisión de perchas elevadas en la cría y la puesta [Green *et al.*, 2010],
- tratamiento del pico en los pollitas [Gentle and Hughes, 1997],
- reducción del miedo - estímulos asociados,
- introducción de machos [Bestman and Wagenaar, 2003].

Los métodos de manejo para controlar la incidencia de estos comportamientos incluye la lista anterior, cuando aplica, y la rápida retirada de las aves afectadas hacia un área de hospital o la eutanasia.

Si estas estrategias de manejo no dan resultado, el corte terapéutico del pico es el último recurso.

Criterios medibles basados en resultados: picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de lesiones, tasa de mortalidad, estado de las plumas, vocalización.

Artículo 7.Z.20.

Muda de plumas

Cuando se practica la muda de plumas, se deberán emplear técnicas que no impliquen la privación de alimento. Las ponedoras deberán tener acceso al agua permanentemente. Sólo se deberá realizar la muda de plumas en las ponedoras con buena salud y condición corporal. Durante el periodo de muda, la pérdida de masa corporal no deberá comprometer el bienestar de las ponedoras ni su bienestar durante el siguiente periodo de puesta. La mortalidad total durante el periodo de muda no deberá exceder las variaciones normales de mortalidad de la *parvada*.

Criterios medibles basados en resultados: condición corporal, consumo de agua y alimento, búsqueda de alimento [Biggs *et al*, 2004; Saiozkan *et al*, 2016; Petek and Alpay, 2008], picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de lesiones, tasa morbilidad, tasa de mortalidad, rendimiento, estado de las plumas, comportamiento social.

Anexo 28 (cont.)

Artículo 7.Z.21.

Intervenciones dolorosas

Las intervenciones dolorosas, como el recorte de pico, no deberán practicarse a menos que sea absolutamente necesario y se realicen intervenciones de mitigación del dolor. En las ponedoras y polluelas no se deberá proceder a otras mutilaciones (por ejemplo: ablación de la cresta y corte de la primera falange). Se preferirán las alternativas sin dolor.

Si fuera necesario proceder al recorte de pico preventivo, personal cualificado y formado se encargará de la intervención a la edad más temprana posible velando por no cortar sino la mínima cantidad de pico necesaria utilizando un método de minimización del dolor y control del sangrado. Los métodos actuales incluyen tratamiento con infrarrojos o corte con cuchilla caliente [Gentle et al, 1991; Marchand-Forde et al, 2008; Marchand-Forde et al 2010; McKeegan and Philbey, 2012; Freire et al, 2011; Glatz et al, 1998].

El recorte de pico a una edad madura puede causar dolor crónico. Si fuera necesario proceder al recorte de pico terapéutico, a cualquier edad, personal cualificado y formado realizará la intervención velando por no cortar sino la mínima cantidad de pico necesaria utilizando un método de minimización del dolor y control del sangrado.

Criterios medibles basados en resultados: consumo de agua y alimento, búsqueda de alimento, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, locomoción y comportamientos de confort, tasa de mortalidad, tasa de morbilidad, rendimiento, estado de las plumas, vocalización.

Artículo 7.Z.22.

Gestión zoonosaria, medicina preventiva y tratamiento veterinario

Los *operarios cuidadores* responsables del cuidado de las gallinas y pollitas deberán poder reconocer los signos de mala salud o trastorno, tales como un cambio en el consumo de alimento y agua, una producción reducida, cambios de comportamiento, aspecto anómalo de las plumas o de los excrementos u otras características físicas.

Si no están en capacidad de identificar las causas de *enfermedad*, de mala salud o de trastorno, si no pueden remediar estos males o si sospechan de la presencia de una *enfermedad* de notificación obligatoria, deberán consultar a *veterinarios* o a otros asesores cualificados. Los tratamientos veterinarios deberán ser prescritos por un *veterinario*.

Deberá contarse con un programa eficaz de prevención y tratamiento de enfermedades, de acuerdo con los correspondientes programas establecidos por los *servicios veterinarios*.

Las *vacunaciones* y los tratamientos deberán ser administrados por personal experto en dichos procedimientos y teniendo en cuenta el bienestar de las gallinas y pollitas.

Las gallinas o pollitas enfermas o heridas deberán trasladarse a un área de hospital para observación y tratamiento o ser sacrificadas de forma humanitaria lo antes posible de conformidad con el Capítulo 7.6.

Criterios medibles basados en resultados: incidencia de enfermedades e *infestaciones*, tasa y gravedad de lesiones, trastornos metabólicos, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, rendimiento.

Artículo 7.Z.23.

Bioseguridad

Los *planes de bioseguridad* deberán elaborarse, implementarse y mantenerse en función del mejor estado sanitario para las aves y de los *riesgos* de *enfermedad* existentes (endémicas, exóticas o transfronterizas) que son específicas para cada grupo epidemiológico de pollitas y gallinas de acuerdo con las recomendaciones pertinentes del *Código Terrestre*.

Estos programas deberán tener como finalidad el control de las principales vías de transmisión de *infección* e *infestación* tales como:

- transmisión directa de otras *aves de corral*, animales domésticos y silvestres o del hombre;
- fómites, tales como equipos, instalaciones y *vehículos*;
- vectores (por ejemplo, artrópodos y roedores);
- aerosoles,

- suministro de agua,
- alimentos,
- la práctica de repoblar parcialmente el gallinero (relleno) debido a una catástrofe o a una formación incompleta de la *parvada* sólo se realizará con la debida consideración de la *bioseguridad* y de manera en que se prevenga la mezcla de *parvadas*.

Criterios medibles basados en resultados: incidencia de enfermedades, *infestaciones*, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, rendimiento.

Artículo 7.Z.24.

Matanza humanitaria de aves individuales o parvadas

Cuando se requiera matar aves individuales o grupos con fines de diagnóstico, despoblación de las *parvadas* al final del periodo de postura o a efectos de control de enfermedades, las técnicas empleadas deberán implementarse de manera humanitaria de acuerdo con el Capítulo 7.6.

Artículo 7.Z.25.

Despoblación de las instalaciones de pollitas y gallinas

Las aves no deberán someterse a un periodo excesivo de ayuno antes del momento esperado de la despoblación [Webster, 2003].

El agua deberá estar disponible hasta el momento de la despoblación.

Será necesario someter a *matanza* humanitaria las aves no aptas para la *carga* o el *transporte* por estar enfermas o heridas.

Sólo los *operarios cuidadores* cualificados deberán realizar la captura y harán todos los esfuerzos necesarios para minimizar las reacciones de estrés y miedo y las lesiones. Si un ave sufre lesiones durante la captura, deberá ser sometida a *matanza* humanitaria.

Las aves deberán manejarse y depositarse en el *contenedor* de *transporte* de acuerdo con el Artículo 7.Z.14.

La captura se llevará a cabo preferentemente con luz suave o luz azul para calmar las aves.

La captura se planificará de forma que se reduzca el tiempo de transporte, al igual que el estrés climático durante la captura, el *transporte* y la espera.

La densidad de carga en los *contenedores* de transporte deberá cumplir las disposiciones de los Capítulos 7.2., 7.3. y 7.4.

Criterios medibles basados en resultados: comportamiento de miedo, tasa y gravedad de lesiones, mortalidad en el momento de la despoblación y a la llegada, distribución espacial, vocalización.

Artículo 7.Z.26.

Planes de emergencia

Los productores de pollitas y gallinas deberán contar con planes de emergencia para reducir y mitigar las consecuencias de desastres naturales, *brotos de enfermedad* y las deficiencias de los equipos mecánicos. Los planes deberán incluir disposiciones relativas a la provisión de dispositivos de alarma a prueba de fallos para detectar disfunciones, generadores de seguridad, acceso a servicios de mantenimiento, organización de medios de calefacción o refrigeración alternativos, capacidad de almacenar agua en las instalaciones, acceso a servicios de aprovisionamiento de agua, suficiente almacenamiento de alimento y suministro alternativo de alimentos, así como un plan para gestionar emergencias de ventilación.

Los planes de emergencia deberán hacerse con arreglo a los programas nacionales establecidos o recomendados por los *servicios veterinarios*. Los procedimientos de *matanza* de urgencia en condiciones humanitarias deberán formar parte de los planes de emergencia.

Criterios medibles basados en resultados: eliminación selectiva, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad.

Anexo 28 (cont.)

Artículo 7.Z.27.

Competencia del personal

Todos los *operarios cuidadores* responsables de las ponedoras y de las pollitas deberán haber recibido la formación adecuada o poder demostrar que disponen de la competencia necesaria para cumplir con sus responsabilidades y tener suficientes conocimientos sobre el comportamiento de las aves, las técnicas de manejo, los procedimientos de *matanza* de emergencia, la bioseguridad, los signos de *enfermedad* y de los indicadores de falta de *bienestar de los animales* y sobre la forma de aliviarlos.

Criterios medibles basados en resultados: comportamiento de temor, incidencia de enfermedades, comportamientos de locomoción y confort, rendimiento, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, distribución espacial, vocalización.

Artículo 7.Z.28.

Inspección y manipulación

Las ponedoras y pollitas deberán ser inspeccionadas a diario. La inspección tendrá tres objetivos principales: identificar las aves enfermas o heridas para tratarlas o eliminarlas selectivamente, detectar y corregir cualquier problema de bienestar o sanidad en la *parvada* y recoger las aves muertas.

La inspección se llevará a cabo de forma que no se moleste innecesariamente a las aves; por ejemplo, los *operarios cuidadores* deberán moverse sin ruido y lentamente en medio de la *parvada*.

Al manipular las ponedoras y pollitas, en particular cuando las aves se colocan o sacan del gallinero, éstas no deberán resultar heridas y no se les deberá asustar o angustiar innecesariamente (por ejemplo: mantenerlas erguidas) [Gregory & Wilkins, 1989; Gross & Siegel, 2007; Kannan & Mench, 1996].

Criterios medibles basados en resultados: comportamiento de temor, tasa y gravedad de lesiones, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, rendimiento, distribución espacial, vocalización.

Artículo 7.Z.29.

Protección contra depredadores

Las pollitas y ponedoras deberán protegerse de los depredadores en las áreas cerradas y al aire libre.

Criterios medibles basados en resultados: comportamiento de temor, tasa de mortalidad, tasa de lesiones y gravedad, comportamientos de locomoción y confort, rendimiento, distribución espacial, vocalización.

Referencias científicas

- Abrahamsson P. & Tauson R. (1995) Aviary systems and conventional cages for laying hens. Effects on production, egg quality, health and bird location in three hybrids. *Acta Agriculturae Scandinavica Section A Animal Science* 45:191-203.
- Abrahamsson P. & Tauson R. (1997) Effects of group size on performance health and birds' use of facilities in furnished cages for laying hens. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section A Animal Science* 47:254-260.
- Appleby, M. C., J. A. Mench, and B. O. Hughes. 2004. Poultry behaviour and welfare Poultry behaviour and welfare. p x + 276 pp.
- Barnett, J, Hemsworth, P., Newman, E. (1992). Fear of humans and its relationships with productivity in laying hens at commercial farms. *British Poultry Science* 33: 699-710. doi: 10.1080/00071669208417510.
- Bestman M.W.P. & Wagenaar J.P. (2003) Farm level factors associated with feather pecking in organic laying hens. *Livestock Production Science* 80:133-140.
- Bilcik, B., L.J. Keeling, 1999: Changes in feather condition in relation to feather pecking and aggressive behaviour in laying hens. *British Poultry Science* 40, 444-451.
- Biggs P. E., Persia, M. E. Koelkebeck, K. W. and., Parsons C. M (2004). Further Evaluation of Nonfeed Removal Methods for Molting Programs , *Poultry Science* 83:745–752.
- Blatchford, R. A., Fulton, R. M. & Mench, J. A. (2016). The utilization of the Welfare Quality® assessment for determining laying hen condition across three housing systems. *Poultry Science*, 95, 154-163. 10.3382/ps/pev227.
- Blokhuys, H. J., Van Niekerk, T. F., Bessei, W., Elson, A., Guemene, D., Kjaer, J. B., Levrino, G. a. M., Nicol, C. J., Tauson, R., Weeks, C. A. & De Weerd, H. a. V. (2007). The LayWel project: welfare implications of changes in production systems for laying hens. *Worlds Poultry Science Journal*, 63, 101-114. Doi 10.1079/Wps2006132.
- Bright, A. (2008). Vocalisation and acoustic parameters of flock noise from feather pecking and non-feather pecking laying flocks. *Poultry. Sci.* 2008, 49, 241–249.
- Bright A. & Johnson E.A. (2011) Smothering in commercial free-range laying hens: A preliminary investigation. *Veterinary Record* 168:512-513
- Candland D.K., Nagy Z.M. & Conklyn D.H. (1963) Emotional behaviour in the domestic chicken (White Leghorn) as a function of age and developmental environment. *Journal of Comparative and Physiological Psychology* 56:1069-1073.
- Chloupek, P., Voslarova, E., Chloupek, J., Bedanova, I. Pistekova, V. & Vecerek, V.. (2009); Stress in Broiler Chickens Due to Acute Noise Exposure *ACTA VET. BRNO* 2009, 78: 93–98.
- Cooper, J. J. & Appleby, M. C. (1996). Individual variation in prelaying behaviour and the incidence of floor eggs. *British Poultry Science*, 37, 245-253.
- Cornetto, T. L., Estevez, I. (2001). Behavior of the domestic fowl in presence of vertical panels. *Poultry Science*, 80:1455-1462.
- Cronin, G.M., Barnett, J.L. and Hemsworth, P.H. (2012). The importance of pre-laying behaviour and nest boxes for laying hen welfare: a review. *Animal Production Science* 52: 398-405.
- Craig J.V. & Muir W.M. (1996) Group selection for adaptation to multiple-hen cages: beak-related mortality, feathering, and body weight responses. *Poultry Science* 75:294-302.
- Drake, K. A., Donnelly, C. A. and Dawkins, M. S. (2010), 'Influence of rearing and lay risk factors on propensity for feather damage in laying hens', *Brit. Poultry Sci.*, 51, 725-733.

Anexo 28 (cont.)

Dawkins, M. S. and Hardie, H. (2007). Space needs of laying hens Pages 413-416 | Published online: 08 Nov 2007. <http://dx.doi.org/10.1080/00071668908417163>.

David, B., Mejdell, C., Michel, V., Lund, V. & Moe, R. O. (2015). Air Quality in Alternative Housing Systems may have an Impact on Laying Hen Welfare. Part II-Ammonia. *Animals : an open access journal from MDPI*, 5, 886-96. [10.3390/ani5030389](https://doi.org/10.3390/ani5030389).

Estevez, I., Andersen, I. L., Nævdal E. (2007). Group size, density and social dynamics in farm animals. *Applied Animal Behaviour Science*, 103:185-204.

Estevez, I., (2015). Análisis multifactorial del picaje en avicultura. LII Simposio Científico de Avicultura, Málaga, Spain, October 28-30, pp 67-80.

Estevez, I., Newberry, R. C., Keeling, L. J. (2002). Dynamics of aggression in the domestic fowl. *Applied Animal Behaviour Science*, 76:307-325.

EFSA (2005) The welfare aspects of various systems of keeping laying hens. Report of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare. *EFSA Journal* 197, 1–23. 197.

EFSA, (2015) Scientific Opinion on welfare aspects of the use of perches for laying hens. Panel on Animal Health and Welfare. *EFSA Journal*: *EFSA Journal* 2015;13(6):4131 [71 pp.]. doi: 10.2903/j.efsa.2015.4131.

Elson H.A. & Croxall R. (2006) European study on the comparative welfare of laying hens in cage and non-cage systems. *Archiv für Geflügelkunde* 70:194-198.

Freire R., Eastwir M.A. & Joyce M. (2011) Minor beak trimming in chickens leads to loss of mechanoreception and magnetoreception. *Journal of Animal Science* 89:1201-1206.

Freire R., Glatz P.C., Hinch G. (2008) Self-administration of an analgesic does not alleviate pain in beak trimmed chickens. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences* 21:443-448

Forkman B, Boissy, A, Meunier-Salaun M.-C., Canali, E., Jones RB. (2007). A critical review of fear tests used on cattle, pigs, sheep, poultry and horses. *Physiology and Behaviour* 92: 340-374.

Garner J.P., Kiess A.S., Mench J.A., Newberry R.C. & Hester P.Y. (2012) The effect of cage and house design on egg production and egg weight of White Leghorn hens: an epidemiological study. *Poultry Science* 91:1522-1535.

Gentle M.J., Hunter L.N. & Waddington D. (1991) The onset of pain related behaviours following partial beak amputation in the chicken. *Neuroscience Letters* 128:113-116.

Gentle M.J., Hughes B.O., Fox A. & Waddington D. (1997) Behavioural and anatomical consequences of two beak trimming methods in 1- and 10-day-old chicks. *British Poultry Science* 38:453-463.

Glatz P.C., Lunam C.A., Barnett J.L. & Jongman E.C. (1998) Prevent chronic pain developing in layers subject to beak-trimming and re-trimming. A report to Rural Industries Research and Development Corporation.

Gilani A.M., Knowles T.G., Nicol, C.J., 2014. Factors affecting ranging behaviour in young and adult laying hens. *British Poultry Science* 55:127-135.

Green, L.E., Lewis, K., Kimpton A. and Nicol, C.N. (2000). Cross-sectional study of the prevalence of feather pecking in laying hens in alternative systems and its associations with management and disease. *Veterinary Record*, 147:233-238.

Gregory, N. G. & Robins J. K. (1998) A body condition scoring system for layer hens, *New Zealand Journal of Agricultural Research*, 41:4, 555-559, DOI: 10.1080/00288233.1998.9513338.

Gregory NG, Wilkins LJ, 1989. Broken bones in domestic fowls handling and processing damage in end of lay battery hens. *Br. Poult. Sci.* 30:555-562.

Gross WB, Siegel PB, 2007. General principles of stress and welfare. In: *Livestock Handling and Transport*, T. Grandin (Editor), CAB International, Wallingford, UK, p. 19-29.

Gunnarsson, S., Keeling, L. J. & Svedberg, J. (1999). Effect of rearing factors on the prevalence of floor eggs, cloacal cannibalism and feather pecking in commercial flocks of loose housed laying hens. *British Poultry Science*, 40, 12-18. Doi 10.1080/00071669987773.

Hartcher K, Wilkinson S, Hemsworth P, Cronin G (2016). Severe feather-pecking in non-cage laying hens and some associated and predisposing factors: a review. *World's Poultry Science Journal* 72: 103-114. doi: 10.1017/S0043933915002469.

Hester P. (2014). The effect of perches installed in cages on laying hens. *World's Poultry Science Journal* 2014, 70(2): 27-264.

Huber-Eicher, B. & Wechsler, B. (1998) The effect of quality and availability of foraging materials on feather pecking in laying hens. *Animal Behaviour* 55: 861-873.

Janczak, A. M. & Riber, A. B. (2015). Review of rearing-related factors affecting the welfare of laying hens. *Poultry Science*, 94, 1454-1469. 10.3382/ps/pev123.

Jenkins, R.L., Ivey, W.D., Mcdaniel, G.R. & Albert, R.A. (1979). A darkness induced eye abnormality in the domestic chicken. *Poultry Science*, 58: 55-59.

Jones R.B. (1996). Fear and adaptability in poultry: insights, implications and imperatives. *Worlds Poult Sci J*;52:131-74.

Kannan G, Mench JA, 1996. Influence of different handling methods and crating periods on plasma corticosterone concentrations in broilers. *Br. Poult. Sci.* 37:21-31.

Keeling L.J., Estevez I., Newberry R.C. & Correia M.G. (2003) Production-related traits of layers reared in different sized flocks: The concept of problematic intermediate group size. *Poultry Science* 82:1393-1396.

Kjaer J.B. & Hocking P.M. (2004) The genetics of feather pecking and cannibalism. In Perry, G.C. (ed.), *Welfare of the Laying Hen* (pp. 109-121). Wallingford, UK: CABI.

Koshiba, M., Shirakawa, Y., Mimura, K., Senoo, A., Karino, G., Nakamura, S. (2013) Familiarity perception call elicited under restricted sensory cues in peer-social interactions of the domestic chick. *PLoS ONE* 8: e58847. doi: 10.1371/journal.pone.0058847.

Lara, L., Rostagno, M. (2013). Impact of Heat Stress on Poultry Production. *Animals* 2013, 3, 356-369.

Lambton, S.L., Knowles, T.G., Yorke, C. and Nicol, C.J. (2010) The risk factors affecting the development of gentle and severe feather pecking in loose housed laying hens. *Applied Animal Behaviour Science* 123: 32-42.

Lambton, S. L., Nicol, C. J., Friel, M., Main, D. C. J., McKinstry, J. L., Sherwin, C. M., Walton, J. & Weeks, C. A. (2013). A bespoke management package can reduce levels of injurious pecking in loose-housed laying hen flocks. *Veterinary Record*, 172, 423-+. Doi 10.1136/Vr.101067.

Lay, D. C., Fulton, R. M., Hester, P. Y., Karcher, D. M., Kjaer, J. B., Mench, J. A., Mullens, B. A., Newberry, R. C., Nicol, C. J., O'sullivan, N. P. & Porter, R. E. (2011). Hen welfare in different housing systems. *Poultry Science*, 90, 278-294. DOI 10.3382/ps.2010-00962.

Lentfer, T. L., S. G. Gebhardt-Henrich, E. K. F. Frohlich, and E. von Borell. 2011. Influence of nest site on the behaviour of laying hens. *Appl Anim Behav Sci* 135: 70-77.

Lewis P.D. & Gous R.M. (2009) Photoperiodic responses of broilers. II. Ocular development, *British Poultry Science*, 50:6, 667-672.

Mack, L.A.; Felver-Gant, J.N.; Dennis, R.L.; Cheng, H.W. (2013) Genetic variation alter production and behavioral responses following heat stress in 2 strains of laying hens. *Poult. Sci.*, 92, 285-294.

Malleau A.E., Duncan I.J.H. & Widowski T.W. (2007). The importance of rest in young domestic fowl. *Applied Animal Behaviour Science* 106:52-69.

Anexo 28 (cont.)

McKeegan D.E.F. & Philbey A.W. (2012) Chronic neurophysiological and anatomical changes associated with infra-red beak treatment and their implications for laying hen welfare. *Animal Welfare* 21:207-217.

Marchant-Forde R.M., Fahey M.A.G. & Cheng H.W. (2008) Comparative effects of infrared and one-third hot- blade trimming on beak topography, behavior, and growth. *Poultry Science* 87:1474-1483.

Marchant-Forde, R.M. & Cheng H.W. (2010) Different effects of infrared and one-half hot blade beak trimming on beak topography and growth. *Poultry Science* 89:2559-2564.

Miles, D.M.; Miller, W.W.; Branton, S.L.; Maslin, W.R.; Lott, B.D. (2006) Ocular responses to ammonia in broiler chickens. *Avian Dis.*, 50, 45–49.

Mejdell, C., David, B., Moe, R. O., Michel, V., Lund, V. & Mejdell, C. 2015. Air Quality in Alternative Housing Systems May Have an Impact on Laying Hen Welfare. Part I-Dust. *Animals : an open access journal from MDPI*, 5, 495-511. 10.3390/ani5030368.

Morris H.M. (2009) Effects of Early Rearing Environment on Learning Ability and Behavior in Laying Hens. M.Sc. Thesis. Corvallis, Oregon: Oregon State University.

Nicol, C.J. (2015) The behavioural biology of chickens - Wallingford, Oxfordshire, UK ; Boston, MA : CABI, c2015. - vii, 192 p. : ill. ISBN:9781780642505 1780642504

Nicol, C.J., Bestman, M., Gilani, A-M., De Haas, E.N., De Jong, I.C., Lambton, S., Wagenaar, J.P., Weeks, C.A. and Rodenburg, T.B. (2013). The prevention and control of feather pecking in laying hens: application to commercial systems. *World Poultry Science Journal* 69: 775-787.

Olanrewaju, H.A.; Miller, W.W.; Maslin, W.R.; Thaxton, J.P.; Dozier, W.A., 3rd; Purswell, J.; Branton, S.L. (2007). Interactive effects of ammonia and light intensity on ocular, fear and leg health in broiler chickens. *Int. J. Poult. Sci.*, 6, 762–769.

Olsson, I.A.S. and Keeling, L.J. (2005) Why in earth? Dustbathing behaviour in jungle and domestic fowl reviewed from a Tinbergian and animal welfare perspective. *Applied Animal Behaviour Science* 93: 259-282.

Petek M. & Alpay F. (2008) Utilization of grain barley and alfalfa meal as alternative moult induction programmes for laying hens: body weight losses and egg production traits , *Bulgarian Journal of Veterinary Medicine*, 11, No 4: 243–249.

Prescott N.B., Wathes C.M. & Jarvis, J.R. (2003) Light, vision and the welfare of poultry. *Animal Welfare* 12:269- 288.

Prescott N.B. & Wathes C.M. (1999) Spectral sensitivity of the domestic fowl (*Gallus g. domesticus*). *British Poultry Science* 40:332-339.

Rodenburg, T.B., Van Krimpen, M.M., De Jong, I.C., De Haas, E.N. Kops, M.S., Riedstra, B.J. Nordquist, R.E., Wagenaar, J.P. Bestman, M., Nicol, C.J. (2013). The prevention and control of feather pecking in laying hens: identifying the underlying principles. *World Poultry Science Journal* 69: 361-374.

Rodríguez-Aurrekoetxea, A., Estevez, I. (2014). Aggressiveness in the domestic fowl: Distance versus 'attitude'. *Applied Animal Behaviour Science*, 153:68–74

Rodríguez-Aurrekoetxea, A., Estevez, I. (2016). Use of space and its impact on the welfare of laying hens in a commercial free-range system. *Poultry Science*, 95:2503-2513 <http://dx.doi.org/10.3382/ps/pew238>.

Saiozkan SI, Kara KII and Guclu BK (2016) Applicability of Non-Feed Removal Programs to Induce Molting Instead of the Conventional Feed Withdrawal Method in Brown Laying Hens, *Brazilian Journal of Poultry Science* 18, No3:535-54.

Tauson, R. and Abrahamson, P. (1996): Foot and keel bone disorders in laying hens Effects of artificial perch material and hybrid. *Acta Agric. Scand. Sect. A* 46: 239-246.

Thogerson C.M., Hester P.Y., Mench J.A., Newberry R.C., Pajor E.A. & J.P. Garner (2009a) The effect of feeder space allocation on behaviour of Hy-line W-36 hens housed in conventional cages. *Poultry Science* 88:1544-1552.

Thogerson C.M., Hester P.Y., Mench J.A., Newberry R.C., Okura C.M., Pajor E.A., Talaty P.N. & Garner J.P. (2009b) The effect of feeder space allocation on productivity and physiology of Hy-Line W-36 hens housed in conventional cages. *Poultry Science* 88:1793-1799.

Van Liere & Bokma, (1987). Dust bathing is a maintenance behaviour that contributes to feather condition by fluffing up the downy feathers and removing stale lipids prior to replacement with fresh lipids through oiling behaviour.

Van Liere D.W. & Bokma S. (1987) Short-term feather maintenance as a function of dustbathing in laying hens. *Applied Animal Behaviour Science* 18:197-204.

Webster, A. B. (2003). Physiology and behavior of the hen during induced molt. *Poult. Sci.* 82:992–1002.

Weeks C.A. & Nicol C.J. (2006) Behavioural needs, priorities and preferences of laying hens. *World's Poultry Science Journal* 62:296-307.

Widowski T, Hemsworth P, Barnett J, Rault J-L (2016). Laying hen welfare I. Social environment and space. *World's Poultry Science Journal* 72: 333-342. doi: 10.1017/S0043933916000027.

Yahav, S. (2009). Alleviating heat stress in domestic fowl: different strategies. *World's Poultry Science Journal* 65:719-732.

Zeltner, E. and Hirt, H. (2008), 'A note on fear reaction of three different genetic strains of laying hens to a simulated hawk attack in the hen run of a free-range system, *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 113, 69-73.

Zimmerman, P.H.; Koene, P.; Van Hooff, J.A. (2000). The vocal expression of feeding motivation and frustration in the domestic laying hens *Gallus gallus domesticus*. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2000, 69, 265–273.

Zimmerman, P. H., A. C. Lindberg, S. J. Pope, E. Glen, J. E. Bolhuis, and C. J. Nicol. 2006. The effect of stocking density, flock size and modified management on laying hen behaviour and welfare in a non-cage system. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 101(1–2):111-124.

CAPÍTULO 8.X.
**INFECCIÓN POR *TRYPANOSOMA EVANSI*
(SURRA NO EQUINA)**

Artículo 8.X.1

Disposiciones generales

Una amplia gama de mamíferos son susceptibles a la *infección* por *Trypanosoma evansi* (*T. evansi*).

A efectos de este capítulo, el término “animales susceptibles” designa a camélidos, carnívoros, animales de la familia de los bóvidos, cerdos, elefantes, conejos, roedores y murciélagos vampiros.

A efectos del *Código Terrestre*, la *infección* por *T. evansi* se define como una *infección* de los animales susceptibles por *T. evansi*.

La *infección* de los équidos por el subgénero *Trypanozoon*, incluido *T. evansi*, figura en el Capítulo 12.3.

En su mayoría transmitidos mecánicamente por insectos mordedores y murciélagos vampiros, *T. evansi* también puede transmitirse iatrogénicamente, por contacto con las membranas mucosas o por transferencia transplacentaria.

T. evansi puede sobrevivir hasta 72 horas en moscas *Stomoxys* y hasta seis horas en tabánidos.

La *infección* por *T. evansi* se define por:

1) la identificación de *T. evansi* en una muestra procedente de un animal susceptible;

O

2) la detección de anticuerpos de *T. evansi* en una muestra procedente de un animal susceptible que haya manifestado signos clínicos compatibles con la *infección* por *T. evansi* o que esté relacionado desde el punto de vista epidemiológico con un caso confirmado de la *infección* por *T. evansi* en animales susceptibles o en équidos.

A efectos del *Código Terrestre*, el *periodo de incubación* de la *infección* por *T. evansi* es de seis meses.

Las normas para las pruebas de diagnóstico se describen en el *Manual Terrestre*.

Artículo 8.X.2.

Mercancías seguras

Las *autoridades veterinarias* no deberán exigir ninguna condición relacionada con *T. evansi* cuando autoricen la importación o el tránsito por su territorio de las siguientes *mercancías*, independientemente del estatus sanitario del *país exportador* respecto de la *infección* por *T. evansi*:

1) *leche* pasteurizada y *productos lácteos*;

2) pelo, lana y fibra;

3) gelatina;

Anexo 29 (cont.)

- 4) cuernos, cascotes y pezuñas;
- 5) *carne* de animales susceptibles sometidos a una inspección *ante mortem* y *post mortem* con resultados favorables, como se describe en el Capítulo 6.2.; y algunos *productos cárnicos*;
- 6) cueros y pieles sometidos a normas de transformación.

Artículo 8.X.3.

País o zona libres de la infección por *T. evansi* en una o más especies susceptibles

- 1) Podrá considerarse que un país o una *zona* están libres de la *infección* por *T. evansi* en una o más especies de animales susceptibles cuando:
 - a) la *infección* por *T. evansi* sea una *enfermedad de declaración obligatoria* en todo el país;
 - b) se haya implementado un programa de *vigilancia* en el país o la *zona* para detectar la *infección* por *T. evansi* acorde con el Capítulo 1.4.;
 - c) se hayan cumplido los requisitos pertinentes del Artículo 1.4.6. para las especies animales susceptibles pertinentes;
 - d) no haya ocurrido ningún caso de *infección* por *T. evansi* en la especie animal susceptible pertinente durante al menos dos años en el país o la *zona*;
 - d) los animales y los équidos susceptibles importados y sus *mercancías*, excepto los que figuran en la lista de los Artículos 8.X.2. y 12.3.2., hayan cumplido con los requisitos de los Artículos 8.X.5. a 8.X.7. y los Artículos 12.3.5. a 12.3.8., respectivamente.
- 2) Un país o una *zona* libres con vecinos infectados deberán realizar una *vigilancia* adecuada en un área de distancia apropiada con respecto al país o la *zona* infectados.

Artículo 8.X.4.

Recuperación del estatus libre

Cuando ocurre un *brote* de la *infección* por *T. evansi* en un país o una *zona* previamente libres, el país o la *zona* pueden recuperar su estatus una vez que hayan implementado un *sacrificio sanitario* con o sin tratamiento y que se hayan cumplido los requisitos del Artículo 8.X.3. para las especies animales susceptibles pertinentes.

Artículo 8.X.5.

Recomendaciones para la importación de animales susceptibles

Las *autoridades veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales susceptibles exportados:

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de *infección* por *T. evansi* el día del embarque;
- 2) permanecieron:

Anexo 29 (cont.)

- a) desde su nacimiento o durante al menos seis meses antes del embarque en un país o una zona libres de *infección* por *T. evansi* en todos los animales susceptibles y en los équidos;
-
- b) desde su nacimiento o durante, por lo menos, los seis meses anteriores al embarque en un país o una zona libres de la *infección* por *T. evansi* en las especies animales susceptibles pertinentes, aislados en una *explotación* donde no se ha registrado ningún caso de *infección* por *T. evansi* en cualquier especie animal susceptible o cualquier équido durante al menos 30 días antes del embarque y dieron resultados negativos en pruebas para la detección de *T. evansi* a las que se sometieron durante los 10 días previos al embarque;
-
- c) en un país o una zona no libres de *infección* por *T. evansi* en las especies animales susceptibles pertinentes, aislados y protegidos de los *vectores* durante, por lo menos, los 30 días anteriores al embarque y durante el transporte al *lugar de carga*, y, durante este periodo, dieron resultados negativos en dos pruebas para la detección de *T. evansi* a las que se sometieron con un intervalo de 21 a 30 días entre cada prueba; la segunda muestra se realizó no más de 10 días antes del embarque.

Artículo 8.X.6.

Recomendaciones para la importación de camélidos, animales de la familia de los bóvidos y cerdos provenientes de zonas o países infectados destinados al sacrificio inmediato

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) los animales no manifestaron ningún signo clínico de *infección* por *T. evansi* el día del embarque;
- 2) los animales están permanentemente identificados y se transportan bajo la supervisión de los *servicios veterinarios* en un *vehículo* protegido contra *vectores*, sometido a *desinfección* y desinsectización antes de la carga, directamente desde la *explotación* de origen hasta el *matadero* autorizado sin entrar en contacto con otros animales susceptibles o équidos.

Artículo 8.X.7.

Recomendaciones para la importación de semen de animales susceptibles

Las *autoridades veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) los machos donantes de las especies animales susceptibles no manifestaron ningún signo clínico de *infección* por *T. evansi* el día de entrada en la instalación *autorizada* de toma de semen;
- 2) los machos donantes de las especies animales susceptibles permanecieron:
 - a) desde el nacimiento o durante, por lo menos, los seis meses anteriores a la entrada en una instalación *autorizada* de toma de semen en un país o una zona libres de la *infección* por *T. evansi* en todas las especies animales susceptibles, y libres de la *infección* por *Trypanozoon* en équidos;

○

Anexo 29 (cont.)

- b) desde el nacimiento o durante, por lo menos, los seis meses anteriores de la entrada en una instalación *autorizada* de toma de semen en un país o una *zona* libres de la *infección* por *T. evansi* en todas las especies animales susceptibles pertinentes y dieron resultados negativos en pruebas para la detección de *T. evansi* a las que se sometieron dentro de los 30 días que siguen la entrada en la instalación *autorizada* de toma de semen;
- O
- c) en un país o una *zona* que no estén libres de la *infección* por *T. evansi* en las especies animales susceptibles pertinentes y:
- i) se aislaron y protegieron contra *vectores* durante al menos 30 días en una *explotación* donde no se ha ocurrido ningún *caso* de *infección* por *T. evansi* durante, por lo menos, los seis meses anteriores a la entrada en una instalación *autorizada* de colecta de semen;
 - ii) durante este periodo dieron resultados negativos en dos pruebas a las que se sometieron a partir de muestras tomadas con un intervalo de 21 a 30 días; la segunda muestra se tomó no más de 10 días antes de la entrada en una instalación *autorizada* de colecta de semen;
 - iii) se protegieron contra los *vectores* en todo momento de su paso por la instalación *autorizada* de colecta de semen;
- 3) el semen se tomó, se trató y se almacenó de acuerdo con las condiciones pertinentes de los Capítulos 4.5. y 4.6.
-

CAPÍTULO 12.3.

INFECCIÓN POR *TRYPANOZOON* EN ÉQUIDOS
(DURINA, SURRA EQUINA SURRA)

Artículo 12.3.1.

Disposiciones generales

En términos de diferenciación genética, manifestaciones clínicas y diagnósticos, no es posible diferenciar la surra (causada por *Trypanosoma evansi*) de la durina (causada por *Trypanosoma equiperdum*) en los équidos. Además, la infección por *Trypanosoma brucei* en los équidos puede causar una enfermedad indistinguible de estas dos últimas.

A efectos del Código Terrestre, la infección por *Trypanozoon* en los équidos (durina, surra equina) se define como una infección de los équidos por *Trypanosoma* que pertenece al subgénero *Trypanozoon*, ya sea *Trypanosoma evansi*, *Trypanosoma equiperdum* o *Trypanosoma brucei*.

La infección por *T. evansi* en especies distintas de los équidos figura en el Capítulo 8.X.

La transmisión puede ser vectorial, ya sea mecánica o biológica (para *T. brucei*), iatrogénica, venérea o por contacto con las membranas mucosas.

La infección por *Trypanozoon* se define por:

- 1) la identificación del agente en una muestra procedente de un équido;
- O
- 2) la detección de anticuerpos en una muestra procedente de un équido que haya manifestado signos clínicos compatibles con la infección por *Trypanozoon* o que esté relacionado desde el punto de vista epidemiológico con un caso confirmado de la infección por *Trypanozoon* en cualquier especie animal.

A efectos del Código Terrestre, el periodo de incubación de la infección por *Trypanozoon* en los équidos es de 30 días.

Las normas para las pruebas de diagnóstico se describen en el Manual Terrestre.

Artículo 12.3.2.

Mercancías seguras

Las autoridades veterinarias no deberán exigir ninguna condición relacionada con *Trypanozoon* cuando autoricen la importación o el tránsito por su territorio de las siguientes mercancías de equinos, independientemente del estatus sanitario del país exportador respecto de la infección por *Trypanozoon*:

- 1) leche pasteurizada y productos lácteos;
- 2) pelo;
- 3) gelatina;
- 4) cascos;
- 5) carne de animales susceptibles sometidos a una inspección ante mortem y post mortem con resultados favorables, como se describe en el Capítulo 6.2.; y algunos productos cárnicos;
- 6) cueros y pieles sometidos a normas de transformación.

Anexo 31 (cont.)

Artículo 12.3.3.

País o zona libres de la infección por *Trypanozoon* en una o más especies susceptibles

Podrá considerarse que un país o una *zona* están libres de la *infección* por *Trypanozoon* en los équidos cuando:

- 1) la *infección* por *Trypanozoon* sea una *enfermedad de declaración obligatoria* en el país entero;
- 2) se haya implementado un programa de *vigilancia* en el país o la *zona* para detectar la *infección* por *Trypanozoon* en équidos acorde con el Capítulo 1.4.;
- 3) se hayan cumplido los requisitos pertinentes del Artículo 1.4.6.;
- 4) no haya ocurrido ningún caso de *infección* por *Trypanozoon* en équidos durante al menos dos años en el país o la *zona*;
- 5) los équidos importados y las *mercancías* de origen equino, excepto los que figuran en la lista del Artículo 12.3.2., hayan cumplido con los requisitos de los Artículos 12.3.5. a 12.3.8.

Un país o una *zona* libres con vecinos infectados deberán realizar una *vigilancia* adecuada en un área de distancia apropiada con respecto al país o la *zona* infectados.

Artículo 12.3.4.

Recuperación del estatus libre

Cuando ocurre un *brote* de la *infección* por *Trypanozoon* en un país o una *zona* previamente libres, el país o la *zona* pueden recuperar su estatus una vez que se haya cumplido las siguientes condiciones:

- 1) se aplica un plan apropiado de *bioseguridad*, en particular para la protección contra el *vector*, se han impuesto restricciones de reproducción (natural o artificial) y de desplazamiento para los équidos en las *explotaciones* afectadas y epidemiológicamente relacionadas;
- 2) se han sometido a prueba para la *infección* por *Trypanozoon* a todos los équidos de estas *explotaciones*;
- 3) se aplica un *sacrificio sanitario*, que incluye el *sacrificio* o la *matanza* de al menos todos los casos;
- 4) no se han desplazado fuera de las *explotaciones* los équidos restantes, salvo para un *sacrificio* inmediato, hasta que todos los équidos en las *explotaciones* afectadas hayan obtenidos resultados negativos en las pruebas de identificación del agente y en las pruebas serológicas en dos muestras tomadas con un intervalo de tres o cuatro semanas; la primera muestra se tomará no menos de 30 días después de que el último animal positivo serológicamente haya sido sacrificado o matado;
- 5) se ha realizado una *vigilancia específica* los últimos seis meses después de la finalización de las medidas indicadas en los apartados 1) a 4) y no se ha detectado ningún caso de *infección* por *Trypanozoon* en équidos.

Cuando las condiciones antes mencionadas no se pueden cumplir, se aplica el Artículo 12.3.3.

Artículo 12.3.5.

Recomendaciones para la importación de équidos

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales:

Anexo 31 (cont.)

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de *infección* por *Trypanozoon* el día del embarque;
- 2) permanecieron:
 - a) desde su nacimiento o durante, por lo menos, los 30 días anteriores del embarque en un país o una zona libres de *infección* por *Trypanozoon* en équidos y libres de la *infección* por *T. evansi* en todas las otras especies de acuerdo con el Capítulo 8.X.;

O

 - b) desde su nacimiento o durante, por lo menos, los 30 días anteriores del embarque en un país o una zona libres de *infección* por *Trypanozoon* en équidos pero que no están libres de la *infección* por *T. evansi* en todas las otras especies de acuerdo con el Capítulo 8.X, en una *explotación* durante, por lo menos, los 30 días anteriores del embarque donde no ha ocurrido ningún caso de *infección* por *Trypanozoon*, en ninguna especie animal durante este período, protegidos contra *vectores* durante dicho periodo y durante el transporte al *lugar de carga*, y dieron resultados negativos en pruebas para la detección de *Trypanozoon* a las que se sometieron durante los 10 días previos al embarque;

O

 - c) en un país o una zona no libres de *infección* por *Trypanozoon* en équidos, aislados y protegidos de los *vectores* durante, por lo menos, los 30 días anteriores al embarque y durante el transporte al *lugar de carga*, y dieron resultados negativos en dos pruebas para la detección de *Trypanozoon* que se realizaron durante el periodo de toma de las muestras y con un intervalo de 21 a 30 días; la segunda muestra se tomó no más de 10 días antes del embarque.

Artículo 12.3.6.

Recomendaciones para la importación temporal de caballos para deportes ecuestres

Las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales:

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de *infección* por *Trypanozoon* en día del embarque;
- 2) permanecieron:
 - a) desde el nacimiento o durante, por lo menos, los 30 días anteriores al embarque en un país o una zona libres de *infección* por *Trypanozoon* en équidos y libres de *infección* por *T. evansi* en todas las otras especies de acuerdo con el Capítulo 8.X.;

O

 - b) en un país o una zona no libres de *infección* por *Trypanozoon* en équidos o no libres de *infección* por *T. evansi* en todas las otras especies de acuerdo con el Capítulo 8.X., mantenidos durante, por lo menos, los 30 días anteriores al embarque en *explotaciones* donde no ha ocurrido ningún caso de *infección* por *Trypanozoon* en ninguna especie durante este periodo, protegidos contra *vectores* durante dicho periodo y durante el transporte al *lugar de carga*, y dieron resultados negativos en pruebas para la detección de *Trypanozoon* que se realizaron durante los 10 días antes del embarque.

Artículo 12.3.7.

Recomendaciones para la importación de équidos provenientes de países o zonas infectados por *Trypanozoon* en équidos destinados al sacrificio inmediato

Las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) los animales no manifestaron ningún signo clínico de *infección* por *Trypanozoon* en día del embarque;

Anexo 31 (cont.)

- 2) los animales están permanentemente identificados y se transportan bajo la supervisión de los *servicios veterinarios* en un *vehículo* protegido contra *vectores*, sometido a *desinfección* y desinsectización antes de la carga, directamente desde la *explotación* de origen hasta el embarque sin entrar en contacto con otras especies susceptibles enumeradas en el Capítulo 8.X.

Artículo 12.3.8.

Recomendaciones para la importación de semen

Las *autoridades veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) los machos donantes no manifestaron ningún signo clínico de *infección* por *Trypanozoon* el día de entrada en la instalación *autorizada* de toma de semen;
- 2) los machos donantes permanecieron:
 - a) desde el nacimiento o durante, por lo menos, los seis meses anteriores a la entrada en una instalación *autorizada* de toma de semen en un país o una *zona* libres de la *infección* por *Trypanozoon* en équidos y libres de la *infección* por *infección* por *T. evansi* en todas las otras especies de acuerdo con el Capítulo 8.X.;
 -
 - b) durante, por lo menos, los seis meses anteriores a la entrada en una instalación *autorizada* de toma de semen en un país o una *zona* libres de *infección* por *Trypanozoon* en équidos pero infectados por *T. evansi* en todas las otras especies de acuerdo con el Capítulo 8.X. y dieron resultados negativos en pruebas para la detección de *Trypanozoon* que se realizaron durante los 30 días que siguen la entrada en la instalación *autorizada* de toma de semen;
 -
 - c) en un país o una *zona* que no estén libres de *infección* por *Trypanozoon* en équidos y:
 - i) se aislaron y protegieron contra los *vectores* durante al menos 30 días en una *explotación* donde no se ha ocurrido ningún *caso* de *infección* por *Trypanozoon* durante, por lo menos, los seis meses anteriores a la entrada en una instalación *autorizada* de colecta de semen;
 - ii) durante este periodo dieron resultados negativos en dos pruebas que se realizaron a partir de muestras tomadas con un intervalo de 21 a 30 días; la segunda muestra se tomó no más de 10 días antes de la entrada en la instalación *autorizada* de colecta de semen;
 - iii) se protegieron contra los *vectores* en todo momento de su paso por la instalación *autorizada* de colecta de semen;
- 3) el semen se tomó, se trató y se almacenó de acuerdo con las condiciones pertinentes del Capítulo 4.5. y los Artículos 4.6.5. a 4.6.7.

CAPÍTULO 11.12.

**INFECCIÓN POR THEILERIA ANNULATA,
T. ORIENTALIS Y T. PARVA**

Artículo 11.12.1.

Disposiciones generales

Los animales susceptibles a la *infección* por *Theileria* son los bovinos (*Bos indicus*, *B. Taurus* y *B. grunniens*), los búfalos (*Bubalus bubalis*), los búfalos africanos (*Syncerus caffer*), las ovejas (*Ovis aries*), las cabras (*Capra hircus*), los camellos (*Camel dromedarius* y *C. bactrianus*) y algunos rumiantes silvestres.

La *infección* por *Theileria* puede dar lugar al desarrollo de la enfermedad con diversos grados de gravedad y a la transmisión de *Theileria*. Es posible que *Theileria* persista en los rumiantes durante toda su vida. Dichos animales se consideran portadores.

A efectos del Código Terrestre, la *infección* por *Theileria annulata*, *T. orientalis* y *T. parva* se define como una *infección* transmitida por las garrapatas de bovinos y búfalos por *T. annulata*, *T. orientalis* Ikeda, *T. orientalis* Chitose y *T. parva*.

A efectos de este capítulo, *Theileria* designa *T. annulata*, *T. orientalis* Ikeda, *T. orientalis* Chitose y *T. parva*.

La *infección* por *Theileria* se define por:

- 1) la identificación de *Theileria* en una muestra de un bovino o un búfalo; o
- 2) la identificación de antígeno o ácido nucleico específicos de *Theileria* en una muestra procedente de un bovino o búfalo que haya manifestado signos clínicos compatibles con la *infección* por *Theileria*, o que esté relacionado desde el punto de vista epidemiológico con un caso sospechoso o confirmado, o que haya dado motivos para sospechar una asociación previa con *Theileria*; o
- 3) la detección de anticuerpos específicos de *Theileria* en una muestra procedente de un bovino o búfalo que haya manifestado signos clínicos compatibles con la *infección* por *Theileria*, o que esté relacionado desde el punto de vista epidemiológico con un caso sospechoso o confirmado, o que haya dado motivos para sospechar una asociación previa con *Theileria*.

A efectos del Código Terrestre, el periodo de incubación de la *infección* por *Theileria* es de 35 días.

Las normas para las pruebas de diagnóstico y las vacunas se describen en el Manual Terrestre.

Artículo 11.12.2.

Mercancías seguras

Las autoridades veterinarias no deberán exigir ninguna condición relacionada con *Theileria* cuando autoricen la importación o el tránsito por su territorio de las siguientes mercancías, independientemente del estatus sanitario de la población animal del país exportador respecto de la *infección* por *Theileria*:

- 1) carne y productos cárnicos;
- 2) tripas;
- 3) leche y productos lácteos;
- 4) gelatina y colágeno;
- 5) sebo;

Anexo 32 (cont.)

- 6) semen y embriones;
- 7) cuernos y pezuñas;
- 8) huesos.

Artículo 11.12.3.

País o zona libres de infección por *Theileria*

- 1) Podrá considerarse que un país o una *zona* están libres de *infección por Theileria* cuando la enfermedad sea de declaración obligatoria en el país entero, y cuando la importación de bovinos y búfalos y sus *mercancías* se lleve a cabo de acuerdo con este capítulo, y cuando:
 - a) el país o la *zona* hayan sido reconocidos históricamente libres de la enfermedad tal y como se describe en el Artículo 1.4.6.; o
 - b) un programa de *vigilancia* acorde con el Capítulo 1.4. haya demostrado la ausencia de *infección por Theileria* en el país o la *zona* durante al menos dos años; o
 - c) un programa de *vigilancia* permanente acorde con el Capítulo 1.5. no haya encontrado *vectores* de garrapatas durante al menos dos años en el país o la *zona*.
- 2) Un país o una *zona* libres de *infección por Theileria* en que una *vigilancia* permanente de los *vectores*, realizada según lo contemplado en el Capítulo 1.5., no haya encontrado ninguna garrapata *vectora*, no perderán el estatus de país o *zona* libre si introducen bovinos o búfalos vacunados, seropositivos o infectados procedentes de países o *zonas* infectados.
- 3) Un país o una *zona* libres de *infección por Theileria* no perderán el estatus de país o *zona* libre si introducen bovinos y búfalos seropositivos o vacunados o de sus *mercancías* a condición de que los bovinos y búfalos se hayan introducidos conforme a lo previsto en las recomendaciones de este capítulo.

Artículo 11.12.4.

Recomendaciones para la importación de países o zonas libres de infección por *Theileria*Para bovinos y búfalos

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales:

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de *infección por Theileria* el día del embarque;
- 2) provienen de un país o una *zona* libres de *infección por Theileria*.

Artículo 11.12.5.

Recomendaciones para la importación de países o zonas que no están libres de la infección por *Theileria*Para bovinos y búfalos

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales:

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de *infección por Theileria* y ninguna *infestación* por las garrapatas *vectoras* el día del embarque;
- 2) se mantuvieron aislados durante, por lo menos, los 35 días anteriores al embarque en una *explotación* donde no han ocurrido casos de *infección por Theileria* durante los últimos dos años;

- 3) se trataron con un acaricida registrado de acuerdo con las instrucciones del fabricante 48 horas antes de la entrada a la *explotación*, no más de dos días después de entrar a la *explotación* y tres días antes del embarque;
- 4) dieron resultados negativos en pruebas serológicas y pruebas de detección del agente que se realizaron a partir de muestras tomadas a la entrada de la *explotación* y cinco días antes del embarque.

Artículo 11.12.6.

Recomendaciones para la importación de cueros y pieles de países o zonas que no están libres de infección por *Theileria*

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los productos:

- 1) se han salado en seco o en salmuera durante un periodo de al menos 14 días anteriores al embarque; o
- 2) se han tratado con sal (NaCl) durante un periodo de al menos siete días, y se ha añadido el 2 % de carbonato de sodio (Na₂CO₃); o
- 3) se han secado durante un periodo de al menos 42 días a una temperatura de mínima de 20°C; o
- 4) se han congelado a una temperatura de mínima -20°C durante al menos 48 horas.

Artículo 11.12.7.

Recomendaciones para la importación de trofeos de caza de rumiantes silvestres susceptibles procedentes de países o zonas que no estén libres de infección por *Theileria*

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los productos se han procesado para garantizar la destrucción de las garrapatas *vectoras*.

CAPÍTULO 14.X.

**INFECCIÓN POR THEILERIA LESTOQUARDI,
T. LUWENSHUNI Y T. UILENBERGI**

Artículo 14.X.1.

Disposiciones generales

Los animales susceptibles a la *infección* por *Theileria* son los bovinos (*Bos indicus*, *B. Taurus* y *B. grunniens*), los búfalos (*Bubalus bubalis*), los búfalos africanos (*Syncerus caffer*), las ovejas (*Ovis aries*), las cabras (*Capra hircus*), los camellos (*Camel dromedarius* y *C. bactrianus*) y algunos rumiantes silvestres.

La *infección* por *Theileria* puede dar lugar al desarrollo de la enfermedad con diversos grados de gravedad y a la transmisión de *Theileria*. Es posible que *Theileria* persista en los rumiantes durante toda su vida. Dichos animales se consideran portadores.

A efectos del *Código Terrestre*, la *infección* por *Theileria lestoquardi*, *T. luwenshuni* y *T. uilenbergi* se define como una *infección* transmitida por las garrapatas de ovejas y cabras por *T. lestoquardi*, *T. luwenshuni* y *T. uilenbergi*.

A efectos de este capítulo, *Theileria* designa *T. lestoquardi*, *T. luwenshuni* y *T. uilenbergi*.

La *infección* por *Theileria* se define por:

- 1) la identificación de *Theileria* en una muestra procedente de una oveja o cabra; o
- 2) la identificación de antígeno o ácido nucleico específicos de *Theileria* en una muestra procedente de una oveja o cabra que haya manifestado signos clínicos compatibles con la *infección* por *Theileria*, o que esté relacionado desde el punto de vista epidemiológico con un caso sospechoso o confirmado, o que haya dado motivos para sospechar una asociación previa con *Theileria*; o
- 3) la detección de anticuerpos específicos de *Theileria* en una muestra procedente de una oveja o cabra que haya manifestado signos clínicos compatibles con la *infección* por *Theileria*, o que esté relacionado desde el punto de vista epidemiológico con un caso sospechoso o confirmado, o que haya dado motivos para sospechar una asociación previa con *Theileria*.

A efectos del *Código Terrestre*, el *periodo de incubación* de la *infección* por *Theileria* es de 35 días.

Las normas para las pruebas de diagnóstico y las vacunas se describen en el *Manual Terrestre*.

Artículo 14.X.2.

Mercancías seguras

Las *autoridades veterinarias* no deberán exigir ninguna condición relacionada con *Theileria* cuando autoricen la importación o el tránsito por su territorio de las siguientes *mercancías*, independientemente del estatus sanitario de la población animal del *país exportador* respecto de la *infección* por *Theileria*:

- 1) *carne* y *productos cárnicos*;
- 2) *tripas*;
- 3) *leche* y *productos lácteos*;
- 4) *gelatina* y *colágeno*;
- 5) *sebo*;
- 6) *semen* y *embriones*;
- 7) *cuernos* y *pezuñas*;
- 8) *huesos*.

Anexo 32 (cont.)

Artículo 14.X.3.

País o zona libres de infección por *Theileria* en ovejas y cabras

- 1) Podrá considerarse que un país o una *zona* están libres de *infección* por *Theileria* cuando la enfermedad sea de declaración obligatoria en el país entero, y cuando la importación de ovejas y cabras y sus *mercancías* se lleve a cabo de acuerdo con este capítulo, y cuando:
 - a) el país o la *zona* hayan sido reconocidos históricamente libres de la enfermedad tal y como se describe en el Artículo 1.4.6.; o
 - b) un programa de *vigilancia* acorde con el Capítulo 1.4. haya demostrado la ausencia de *infección* por *Theileria* en el país o la *zona* durante al menos dos años; o
 - c) un programa de *vigilancia* permanente acorde con el Capítulo 1.5. no haya encontrado *vectores* de garrapatas durante al menos dos años en el país o la *zona*.
- 2) Un país o una *zona* libres de *infección* por *Theileria* en que una *vigilancia* permanente de los *vectores*, realizada según lo contemplado en el Capítulo 1.5., no haya encontrado ninguna garrapata *vectora*, no perderán el estatus de país o *zona* libre si introducen ovejas y cabras vacunados, seropositivos o infectados procedentes de países o *zonas* infectados.
- 3) Un país o una *zona* libres de *infección* por *Theileria* no perderán el estatus de país o *zona* libre si introducen ovejas y cabras seropositivos o vacunados o sus *mercancías* a condición de que las ovejas y cabras se hayan introducidos conforme a lo previsto en este capítulo.

Artículo 14.X.4.

Recomendaciones para la importación de países o zonas libres de infección por *Theileria*Para ovejas y cabras

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales:

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de *infección* por *Theileria* el día del embarque;
- 2) provienen de un país o una *zona* libres de *infección* por *Theileria*.

Artículo 14.X.5.

Recomendaciones para la importación de países o zonas que no están libres de infección por *Theileria*Para ovejas y cabras

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los animales:

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de *infección* por *Theileria* y ninguna *infestación* por las garrapatas *vectoras* el día del embarque;
- 2) se mantuvieron aislados durante, por lo menos, los 35 días anteriores al embarque en una *explotación* donde no han ocurrido *casos* de *infección* por *Theileria* durante los últimos dos años;
- 3) se trataron con un acaricida registrado de acuerdo con las instrucciones del fabricante 48 horas antes de la entrada a la *explotación*, no más de dos días después de entrar a la *explotación* y tres días antes del embarque;
- 4) dieron resultados negativos en pruebas serológicas y pruebas de detección del agente que se realizaron a partir de muestras tomadas a la entrada de la *explotación* y cinco días antes del embarque

Artículo 14.X.6.

Recomendaciones para la importación de cueros y pieles de países o zonas que no están libres de infección por *Theileria*

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los productos:

Anexo 32 (cont.)

- 1) se han salado en seco o en salmuera durante un periodo de al menos 14 días anteriores al embarque; o
- 2) se han tratado con sal (NaCl) durante un periodo de al menos siete días, y se ha añadido el 2 % de carbonato de sodio (Na₂CO₃); o
- 3) se han secado durante un periodo de al menos 42 días a una temperatura de mínima de 20°C; o
- 4) se han congelado a una temperatura de mínima -20°C durante al menos 48 horas.

Artículo 14.X.7.

Recomendaciones para la importación de lana y fibras de ovejas y cabras de países o zonas que no estén libres de infección por *Theileria*

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los productos se sometieron a:

- 1) un lavado industrial, que consiste en sumergir la lana en una serie de baños de agua, jabón e hidróxido de sodio o hidróxido de potasio; o
- 2) un lavado abrasivo industrial, que consiste en sumergir la lana en un detergente soluble en el agua a una temperatura de 60–70°C.

Artículo 14.X.8.

Recomendaciones para la importación de trofeos de caza de rumiantes silvestres susceptibles procedentes de países o zonas que no estén libres de infección por *Theileria*

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los productos se han procesado para garantizar la destrucción de las garrapatas *vectoras*.

**PROGRAMA DE TRABAJO DE LA
COMISIÓN DE NORMAS SANITARIAS PARA LOS ANIMALES TERRESTRES**

Tema	Actividad detallada (por orden de prioridad, razones para un nuevo trabajo)	Situación (fecha de inicio, # de rondas de comentario)
Reestructuración del Código	1) Trabajo con la Comisión para los Animales Acuáticos para armonización, cuando proceda, de las partes horizontales de los <i>Códigos</i> , en especial del glosario, la guía del usuario, el Título 4 sobre control de enfermedades y el Título 6 sobre salud pública veterinaria (comentario de los Países Miembros)	En curso
	2) Trabajo con la Comisión de Normas Biológicas para una descripción exacta de enfermedad y de los métodos de diagnóstico en el <i>Manual</i> , de las definiciones de caso en el <i>Código</i> , de los nombres de las enfermedades y del estatus sanitario de los países y zonas (comentario de los Países Miembros)	En curso
	3) Revisión y formato de los capítulos (artículos, numeración, cuadros y figuras) (comentario de los Países Miembros y mejora de la coherencia)	En curso
	4) Revisión de la guía del usuario para reflejar el orden de publicación de los capítulos (comentario de los Países Miembros)	Discusión preliminar
Glosario	1) Compartimento, zona de contención, zona libre, zona infectada, zona de protección, vacunación, zona (comentario de los Países Miembros y mejora de la coherencia)	Definiciones revisadas enviadas para comentario y propuestas para adopción en 2018 (Feb. 2016/ 4 ^a)
	2) Enfermedad, infección e infestación (mejora de la coherencia)	Supresión y definiciones revisadas enviadas para comentario y propuestas para adopción en 2018 (Sept. 2016/3 ^a)
Temas horizontales que todavía no figuran en el Código: Título 4. Control de enfermedades	1) Nuevo capítulo sobre vacunación (comentario de los Países Miembros e implicaciones para el reconocimiento del estatus sanitario)	Capítulo revisado enviado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Sept. 2016/3 ^a)
	2) Nuevo capítulo sobre el control oficial de enfermedades emergentes y de enfermedades de la lista de la OIE (comentario de los Países Miembros y parte de la reestructuración del Título 4)	Capítulo revisado enviado para comentario (Feb. 2017/2 ^a)
	3) Nuevo capítulo introductorio en el Título 4 (parte de la reestructuración del Título 4)	Nuevo capítulo enviado para comentario (Sept. 2017/1 ^a)
	4) Nuevo capítulo sobre bioseguridad	Discusión preliminar
	5) Nuevo capítulo sobre la aplicación de la zonificación (comentario de los Países Miembros)	Discusión preliminar

Anexo 33 (cont.)

Tema	Actividad detallada (por orden de prioridad, razones para un nuevo trabajo)	Situación (fecha de inicio, # de rondas de comentario)
Temas horizontales que todavía no figuran en el Código: Título 6. Salud pública veterinaria	1) Nuevo capítulo introductorio en el Título 6 (propuesta del grupo de trabajo sobre seguridad sanitaria de los alimentos)	Nuevo capítulo revisado enviado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Feb. 2017/2 ^a)
	2) Control de <i>E. coli</i> productora de toxina Shiga (STEC) en animales productores de alimentos (comentario de los Países Miembros)	Discusión preliminar en espera de la consulta del grupo de expertos FAO/OMS
Temas horizontales que todavía no figuran en el Código: Título 7. Bienestar animal	1) Nuevo capítulo sobre bienestar animal y sistemas de producción de cerdos (comentario de los Países Miembros)	Capítulo revisado enviado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Sept. 2016/3 ^a)
	2) Nuevo capítulo sobre matanza de reptiles procesados por sus pieles, carne y otros productos (comentario de los Países Miembros)	Nuevo capítulo enviado para comentario (Sept. 2017/1 ^a)
	3) Nuevo capítulo sobre bienestar animal y sistemas de producción de gallinas ponedoras (comentario de los Países Miembros)	Nuevo capítulo enviado para comentario (Sept. 2017/1 ^a)
Textos sobre temas horizontales que necesitan revisión: Título 1. Notificación	1) Revisión del Capítulo 1.4. sobre vigilancia sanitaria de los animales terrestres (comentario de los Países Miembros e implicaciones para el reconocimiento del estatus sanitario)	Capítulo revisado enviado para comentario (Feb. 2016/ 2 ^a)
	2) Capítulo 1.6. sobre reconocimiento oficial: revisión y reorganización (comentario de los Países Miembros e implicaciones para el reconocimiento del estatus sanitario)	Cuestionarios revisados enviados para edición por expertos antes de examen posterior de la Comisión Científica y de la Comisión del Código (Feb. 2017/1 ^a) Discusión preliminar del Artículo 1.6.1.
	3) Capítulo 1.3. sobre enfermedades de la lista: evaluación de la caquexia crónica en ciervos y la fiebre del Nilo occidental con respecto a los criterios de inclusión (comentario de los Países Miembros)	En espera de asesoramiento de la sede sobre la caquexia crónica en ciervos y la fiebre del Nilo occidental
Textos sobre temas horizontales que necesitan revisión: Título 2. Análisis de riesgo	1) Revisión del Artículo 2.1.2. (cambios consecuentes para reflejar la supresión propuesta de la definición de "transparencia" en el glosario)	Artículo revisado propuesto para adopción en 2018 (Feb. 2017 /2 ^a)
Textos sobre temas horizontales que necesitan revisión: Título 3. Servicios veterinarios	1) Revisión de los capítulos del Título 3 gracias a la experiencia obtenida a través del Proceso PVS	En espera de las discusiones del foro de reflexión sobre el PVS

Tema	Actividad detallada (por orden de prioridad, razones para un nuevo trabajo)	Situación (fecha de inicio, # de rondas de comentario)
Textos sobre temas horizontales que necesitan revisión: Título 4. Control de enfermedades	1) Revisión del Capítulo 4.3. sobre zonificación y compartimentación (comentario de los Países Miembros e implicaciones para el reconocimiento del estatus sanitario)	Capítulo revisado enviado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Feb. 2016/4 ^a)
	2) Revisión del Capítulo 4.8. sobre recolección y manipulación de ovocitos o embriones de ganado y caballos producidos <i>in vitro</i> (comentario de los Países Miembros)	Capítulo revisado enviado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Sept. 2016/3 ^a)
	3) Revisión del Capítulo 4.13. sobre desinfección (comentario de los Países Miembros)	Discusión preliminar
	4) Revisión del Capítulo 4.6. sobre toma y tratamiento de semen de bovinos, de pequeños rumiantes y de varracos (comentario de los Países Miembros e implicaciones para el comercio)	En espera de asesoramiento de expertos
	5) Revisión del Capítulo 4.7. sobre recolección y manipulación de embriones de ganado y équidos recolectados <i>in vivo</i> (comentario de los Países Miembros e implicaciones para el comercio)	En espera de asesoramiento de expertos
Textos sobre temas horizontales que necesitan revisión: Título 5. Medidas comerciales	1) Revisión de los Capítulos 5.4. a 5.7. sobre las medidas que se deben aplicar antes de la salida, durante el tránsito, en las estaciones de cuarentena y a la llegada (comentario de los Países Miembros)	Discusión preliminar y en espera de decisión del grupo <i>ad hoc</i>
	2) Revisión del Capítulo 5.12. sobre el modelo de pasaporte para los desplazamientos internacionales de caballos de competición (comentario de los Países Miembros)	Discusión preliminar en espera de la revisión de los capítulos sobre las enfermedades de los equinos
	3) Revisión del Capítulo 5.10. con el fin de incluir un modelo de certificado para los alimentos para mascotas (comentario de ONG)	Discusión preliminar
Textos sobre temas horizontales que necesitan revisión: Título 6. Salud pública veterinaria	1) Revisión del Capítulo 6.1. sobre el papel de los servicios veterinarios en la seguridad sanitaria de los alimentos (trabajo ya previsto por la Comisión)	Capítulo revisado enviado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Feb. 2016/ 3 ^a)
	2) Revisión del Capítulo 6.7. sobre los programas nacionales de vigilancia y seguimiento de la resistencia a los agentes antimicrobianos (comentario de los Países Miembros y armonización con la labor del Codex en el área)	Capítulo revisado enviado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Sept. 2015/4 ^a)
	3) Revisión del Artículo 6.8.1. sobre el seguimiento de las cantidades y patrones de utilización de agentes antimicrobianos en los animales destinados a la alimentación (en conjunto con la labor del Codex en el área)	Capítulo revisado enviado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Feb.2017/2 ^a)
	4) Revisión del Capítulo 6.2. sobre inspección de las carnes (trabajo ya previsto por la Comisión)	En espera del informe del grupo <i>ad hoc</i>

Anexo 33 (cont.)

Tema	Actividad detallada (por orden de prioridad, razones para un nuevo trabajo)	Situación (fecha de inicio, # de rondas de comentario)
Textos sobre temas horizontales que necesitan revisión: Título 7. Bienestar animal	1) Revisión del Capítulo 7.5. sobre sacrificio y Capítulo 7.6. sobre matanza de animales con fines profilácticos (comentario de los Países Miembros)	En espera de asesoramiento de expertos
	2) Revisión del Capítulo 7.12. sobre bienestar de los équidos de trabajo (comentario de los Países Miembros)	En espera de asesoramiento de los Países Miembros sobre el Artículo 7.12.12.
	3) Revisión del Capítulo 7.1. sobre introducción a las recomendaciones de bienestar animal (propuestas del grupo de trabajo sobre bienestar animal)	Capítulo revisado enviado para comentario (Feb. 2017/2 ^a)
	4) Revisión del Capítulo 7.7. sobre control de las poblaciones de perros vagabundos (comentario de los expertos)	En espera del trabajo del grupo <i>ad hoc</i> sobre rabia
Temas relacionados con enfermedades que todavía no figuran en el Código	1) Nuevo capítulo sobre surra non equino y revisión del Capítulo sobre durina (tripanosomosis no transmitida por la mosca tsetse) (comentario de los Países Miembros)	Nuevos capítulos revisados enviados para comentario (Sept. 2017/1 ^a)
	2) Nuevo capítulo sobre tripanosomosis transmitida por la mosca tsetse (comentario de los Países Miembros)	En espera del trabajo del grupo <i>ad hoc</i>
	3) Nuevo capítulo sobre fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (comentario de los Países Miembros, enfermedad de la lista sin capítulo)	Discusión preliminar
Textos del Código sobre enfermedades que necesitan revisión: Títulos 8 a 15	1) Revisión del Capítulo 10.4. sobre influenza aviar (comentario de los Países Miembros e implicaciones para el comercio)	En espera del trabajo del grupo <i>ad hoc</i>
	2) Revisión del Capítulo 12.10. sobre muermo (capítulo desactualizado e implicaciones para el comercio)	Capítulo revisado enviado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Sept. 2014/4 ^a)
	3) Revisión del Capítulo 11.4. sobre EEB (comentario de los Países Miembros e implicaciones para el comercio)	En espera del trabajo del grupo <i>ad hoc</i> (Feb. 2015/1 ^a)
	4) Revisión del Capítulo 8.8. sobre fiebre aftosa (comentario de los Países Miembros e implicaciones para el reconocimiento del estatus sanitario)	En espera del resultado de la discusión sobre zonificación (Sept. 2015/2 ^a)
	5) Revisión del Capítulo 8.13. sobre rabia (comentario de los Países Miembros)	En espera del trabajo del grupo <i>ad hoc</i>
	6) Revisión del Capítulo 11.12. sobre teileriosis y nuevo Capítulo 14.X. sobre infección por <i>Theileria</i> en pequeños rumiantes (Capítulo desactualizado)	Capítulo revisado y nuevo capítulo enviados para comentario (Sept. 2017/1 ^a)
	7) Revisión del Capítulo 8.3. sobre lengua azul (comentario de los Países Miembros)	Capítulo revisado enviado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Sept. 2016/3 ^a)

Tema	Actividad detallada (por orden de prioridad, razones para un nuevo trabajo)	Situación (fecha de inicio, # de rondas de comentario)
Textos del Código sobre enfermedades que necesitan revisión: Títulos 8 a 15	8) Revisión del Capítulo 15.2. sobre peste porcina clásica (comentario de los Países Miembros e implicaciones para el reconocimiento del estatus sanitario)	Capítulo revisado enviado a la sede para evaluación y a la Comisión Científica para examen (Feb. 2017/1 ^a)
	9) Revisión del Capítulo 14.8. sobre prurigo lumbar (comentario de los Países Miembros)	En espera de opinión de expertos sobre los comentarios de los Países Miembros
	10) Revisión del Capítulo 10.5. sobre micoplasmosis aviar (comentario de los Países Miembros implicaciones para el comercio)	En espera de opinión de expertos
	11) Revisión del Capítulo 11.7. sobre perineumonía contagiosa bovina (Implicaciones para el reconocimiento del estatus sanitario)	En espera de asesoramiento de la sede
	12) Revisión del Artículo 8.15.2. sobre peste bovina (comentario de los Países Miembros y propuesta del Comité asesor conjunto FAO/OIE sobre peste bovina)	Artículo revisado enviado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Feb. 2017/2 ^a)
	13) Revisión del artículo sobre las mercancías seguras en capítulos específicos de enfermedad	En curso
	14) Coherencia entre artículos relativos al estatus sanitario	En espera de la evaluación de la Comisión Científica
Seguimiento de la revisión de capítulos adoptados en la 85^a Sesión General	1) Revisión del Capítulo 15.1. sobre peste porcina africana (comentario de los Países Miembros durante la 85 ^a Sesión General)	Capítulo revisado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Sept. 2017/1 ^a)
	2) Revisión del Capítulo 11.11. sobre infección por el virus de la dermatosis nodular contagiosa (comentario de los Países Miembros durante la 85 ^a Sesión General)	Capítulo revisado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Sept. 2017/1 ^a)
	3) Revisión del Capítulo 2.2. sobre criterios aplicados por la OIE para la evaluación de la seguridad de las mercancías (comentario de los Países Miembros durante la 85 ^a Sesión General)	Capítulo revisado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Sept. 2017/1 ^a)
	4) Revisión del Capítulo 6.3. sobre prevención y control de <i>Salmonella</i> en los sistemas comerciales de producción de cerdos (comentario de los Países Miembros durante la 85 ^a Sesión General)	Capítulo revisado para comentario y propuesto para adopción en 2018 (Sept. 2017/1 ^a)
	5) Revisión de la guía del usuario (comentario de los Países Miembros durante la 85 ^a Sesión General)	Guía del usuario revisada para comentario y propuesta para adopción en 2018 (Sept. 2017/1 ^a)
	6) Revisión del Capítulo 8.11. sobre el complejo <i>M. tuberculosis</i> (comentario de los Países Miembros durante la 85 ^a Sesión General)	En espera de asesoramiento de expertos