

**REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE NORMAS SANITARIAS DE LA OIE
PARA LOS ANIMALES TERRESTRES**

París, 10-19 de septiembre de 2019

Lista de participantes

MIEMBROS DE LA COMISIÓN DEL CÓDIGO

Dr. Etienne Bonbon

Presidente

Asesor veterinario senior
Centro de gestión de crisis - Sanidad animal
Organización de las Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Roma
ITALIA

Tel: +39 06 570 52447
etienne.bonbon@fao.org
e.bonbon@oie.int

Prof. Salah Hammami

Epidemiólogo - virólogo
Servicios de microbiología,
inmunología y patología general
Escuela Nacional de Medicina
Veterinaria

Sidi Thabet -2020

TÚNEZ

Tel.: + 216 71 552 200

hammami.salah@iresa.agrinet.tn
saleehammami@yahoo.fr

Dr. Lucio Ignacio Carbajo Goñi

Agregado de Agricultura y Pesca,
Alimentación y Medio Ambiente.
Embajada de España en Brasil
ESPAÑA

lcarbajo@mapama.es
lcg958@gmail.com

Dr. Masatsugu Okita

2.º Vicepresidente

Director

International Animal Health Affairs Office
Animal Health Division

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
1-2-1 Kasumigaseki

Chiyoda-ku

Tokyo 100-8950

JAPÓN

masatsugu_okita130@maff.go.jp

Dr. Gastón María Funes

1.º Vicepresidente

Embajada de Argentina ante la UE
Avenue Louise 225,
1050 Bruselas

BÉLGICA

gmfunes@magyp.gob.ar

Dr. Bernardo Todeschini

Federal Superintendent of Agriculture
for Rio Grande do Sul
Ministry of Agriculture, Livestock
and Food Supply

BRASIL

bernardo.todeschini@agricultura.gov.br

SEDE DE LA OIE

Dra. Gillian Mylrea

Jefa

Departamento de Normas

g.mylrea@oie.int

Dra. Charmaine Chng

Comisionada

Departamento de Normas

c.chng@oie.int

Dr. Francisco D'Alessio

Jefe adjunto

Departamento de Normas

f.dalessio@oie.int

Dr. Kiyokazu Murai

Comisionado

Departamento de Normas

k.murai@oie.int

Dr. Leopoldo Stuardo

Comisionado

Departamento de Normas

l.stuardo@oie.int

**REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE NORMAS SANITARIAS DE LA OIE
PARA LOS ANIMALES TERRESTRES**

París, 10-19 de septiembre de 2019

Orden del día adoptado

- 1. Bienvenida del director general adjunto**
- 2. Reunión con la directora general**
- 3. Aprobación del orden del día**
- 4. Cooperación con otras comisiones especializadas**
 - 4.1 Comisión Científica para las Enfermedades Animales
 - 4.2 Comisión de Normas Biológicas
- 5. Programa de trabajo de la Comisión del Código**
- 6. Textos propuestos para adopción en mayo de 2020**
 - 6.1 Guía del usuario
 - 6.2 Glosario Parte A («unidad epidemiológica»)
 - 6.3 Notificación de enfermedades, infecciones e infestaciones, y presentación de datos epidemiológicos (Capítulo 1.1)
 - 6.4 Procedimientos para la autodeclaración por los Países Miembros y para el reconocimiento oficial por la OIE (Capítulo 1.6)
 - 6.5 Legislación veterinaria (Capítulo 3.4)
 - 6.6 Nuevo proyecto de capítulo sobre los programas oficiales de las enfermedades de la lista y de las enfermedades emergentes (Capítulo 4.Y)
 - 6.7 Nuevo proyecto de capítulo sobre bienestar animal y sistemas de producción de gallinas ponedoras (Capítulo 7.Z)
 - 6.8 Infección por los virus de la influenza aviar (Capítulo 10.4)
 - 6.9 Infección por el virus de la peste de pequeños rumiantes (Artículos 14.7.3, 14.7.7, 14.7.24 y 14.7.34)
 - 6.10 Infección por el virus de la peste porcina clásica (Capítulo 15.2)
- 7. Textos para comentarios**
 - 7.1 Glosario Parte B («[animal] silvestre cautivo», «[animal] asilvestrado», «[animal] silvestre», «sacrificio», «eutanasia», «aturdimiento», «muerte», «angustia», «dolor» y «sufrimiento»)
 - 7.2 Enfermedades, infecciones e infestaciones de la lista de la OIE (Artículos 1.3.1, 1.3.2 y 1.3.9)
 - 7.3 Calidad de los Servicios Veterinarios, evaluación de los Servicios Veterinarios y nuevo proyecto de capítulo sobre los Servicios Veterinarios (Capítulos 3.1, 3.2 y 3.X)
 - 7.4 Sacrificio de animales (Capítulo 7.5)

Anexo 2 (cont.)

- 7.5 Nuevo proyecto de capítulo sobre la infección por el virus de la tripanosomosis animal de origen africano (Capítulo 8.Y)
- 7.6 Infección por el complejo *Mycobacterium tuberculosis* (Capítulo 8.11)
- 7.7 Infección por el virus de la fiebre del valle del Rift (Capítulo 8.15)
- 7.8 Encefalopatía espongiiforme bovina (Capítulo 11.4)
- 7.9 Infección por el virus de la gripe equina (Artículo 12.6.6)

8. Otros temas para información

- 8.1 Definiciones para el Glosario de «autoridad competente», «autoridad veterinaria» y «servicios veterinarios»
- 8.2 Condiciones generales de higiene en los centros de toma y tratamiento de semen y toma y tratamiento de semen de bovinos, de pequeños rumiantes y de verracos (Capítulos 4.6 y 4.7)
- 8.3 Revisión de la recolección y manipulación de ovocitos o embriones producidos *in vitro* de ganado y caballos (Capítulo 4.9) para incluir la diarrea viral bovina
- 8.4 Infección por el virus de la peste bovina (Capítulo 8.16)
- 8.5 Metritis contagiosa equina y piroplasmosis equina (Capítulos 12.2 y 12.7)
- 8.6 Armonización de los capítulos del *Código Terrestre* para las enfermedades con reconocimiento oficial del estatus de la OIE
- 8.7 Recomendación de la Comisión Científica sobre la evaluación de los agentes patógenos según los criterios de inclusión en la lista de la OIE

9. Fecha de la próxima reunión

GUÍA DEL USUARIO

[...]

B. Contenido del *Código Terrestre*

[...]

- 3) Las normas de los capítulos del Título 1 tratan de la aplicación de medidas en materia de diagnóstico, vigilancia y notificación de enfermedades, infecciones e infestaciones ~~agentes patógenos~~. Incluyen los procedimientos de notificación a la OIE, las pruebas para el comercio internacional, y los procedimientos para la evaluación del estatus zoonosario de un país, una zona o un compartimento.

[...]

C. Cuestiones específicas

[...]

5. Requisitos a efectos del comercio

Las medidas zoonosarias relacionadas con el comercio internacional deberán basarse en las normas de la OIE. Un País Miembro puede autorizar la importación de animales o de productos de origen animal a su territorio en condiciones distintas de las recomendadas en el *Código Terrestre*. Para justificar científicamente medidas más rigurosas, el país importador deberá llevar a cabo un análisis del riesgo de conformidad con las normas de la OIE descritas en el Capítulo 2.1. Los Miembros de la OMC deberán remitirse al Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la OMC.

Los Capítulos 5.1. a 5.3. describen las obligaciones y las responsabilidades éticas de los países exportadores e importadores en el comercio internacional. Las autoridades veterinarias y todos los veterinarios que participen directamente en el comercio internacional deberán familiarizarse con estos capítulos. El Capítulo 5.3. también describe el proceso de mediación informal de la OIE.

La OIE se ha propuesto añadir un artículo en el que se enumeren las mercancías consideradas seguras para el comercio sin necesidad de medidas de mitigación del riesgo dirigidas directamente contra una enfermedad, infección o infestación particular, independientemente del estatus zoonosario del país o de la zona de origen respecto del agente patógeno considerado, al principio de cada capítulo específico de enfermedad de la lista de los Títulos 8 a 15. Se trata de una iniciativa en curso lo que explica que algunos capítulos no dispongan todavía de un artículo con la lista de las mercancías seguras. Cuando se enumera en un capítulo la lista de mercancías seguras, los países importadores no deberán imponer restricciones comerciales a esas mercancías respecto del agente patógeno considerado. El capítulo 2.2. describe los criterios aplicados para la evaluación de la seguridad de las mercancías.

[...]

GLOSARIO

UNIDAD EPIDEMIOLÓGICA

designa un grupo de *animales* con determinada una relación epidemiológica definida y aproximadamente la misma probabilidad de exposición a un agente patógeno sea porque comparten el mismo espacio ambiente (un corral, por ejemplo), o sea por prácticas de gestión comunes porque pertenecen a la misma explotación. Se trata generalmente Por lo general, una unidad epidemiológica es de un rebaño o de una manada, aunque también pueden constituir una unidad epidemiológica referirse a un grupo de animales en un corral, a un grupo de animales, como aquellos que pertenecen a los habitantes de un pueblo, aquellos a un grupo de animales que comparten instalaciones zootécnicas o, en algunas circunstancias, de a un único animal. La relación epidemiológica puede variar de una enfermedad a otra, e, incluso, de una cepa de agente patógeno a otra.

CAPÍTULO 1.4.

VIGILANCIA SANITARIA DE LOS ANIMALES TERRESTRES

[...]

Artículo 1.4.3.

Sistemas de vigilancia

Cuando se diseñe, implemente y evalúe 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, las inferencias a la *población* diana deberán justificarse según la epidemiología de la enfermedad y el grado en que la *subpoblación* es representativa de la *población* diana establecida.

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

b) Calendario y validez temporal de los datos de vigilancia

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

- objetivos de la *vigilancia*;
- biología y epidemiología (por ejemplo, patogénesis, vectores, vías de transmisión, estacionalidad);
- *riesgos* de introducción y propagación;
- prácticas de cría y sistemas de producción;
- medidas de prevención y control de enfermedades (por ejemplo, *vacunación*, repoblación después de la *desinfección*);
- acceso a la *población* diana;
- factores geográficos;
- factores medioambientales, incluidas las condiciones climáticas.

c) Definiciones de caso

Cuando exista, se deberá utilizar la definición clara de *caso* del capítulo pertinente del *Código Terrestre*. Si este no provee 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.

Anexo 6 (cont.)

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*.

Un grupo de animales puede considerarse una unidad epidemiológica sea porque comparten un entorno común o debido a un manejo común. Por lo general, una unidad epidemiológica consiste en un rebaño o parvada. Sin embargo, también puede ser un grupo de animales en un corral o un grupo de animales que pertenecen a los habitantes de un pueblo, o un grupo de animales que comparten una instalación comunal de manejo o, en algunas circunstancias, un único animal. La relación epidemiológica puede variar de una enfermedad a otra, o incluso de una cepa a otra del agente patógeno.

e) Conglomerado

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

f) Pruebas de diagnóstico

La *vigilancia* implica el uso de pruebas para la detección de la *infección* o *infestación* de acuerdo con las definiciones de *caso* apropiadas. Las pruebas utilizadas en la *vigilancia* pueden variar de observaciones clínicas y el análisis de registros de producción a ensayos de campo rápidos y de laboratorio detallados.

Las prestaciones de una prueba aplicada a una *población* (incluyendo las observaciones de terreno) pueden describirse en términos de su sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Estos valores, junto con la prevalencia, tendrán un impacto en las conclusiones que se derivan de la *vigilancia* y deberán tenerse en cuenta a la hora de crear los sistemas de *vigilancia* y de analizar los datos de la *vigilancia*.

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

g) 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, ya sea para planificar intervenciones para el control sanitario o 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. Pueden necesitarse 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 basarse en la mejor información disponible. Igualmente, deberá estar en concordancia con lo previsto en el presente capítulo, y estar íntegramente documentada y respaldada por referencias a publicaciones científicas y a otras fuentes, incluyendo las opiniones de expertos. Los análisis matemáticos o estadísticos complejos podrán llevarse a cabo solo cuando lo justifiquen los objetivos de *vigilancia* y una cantidad y una calidad apropiadas de datos de terreno.

Se velará por aplicar de manera consistente los distintos métodos. La transparencia de estos métodos es indispensable para garantizar la imparcialidad y la racionalidad, la coherencia en la toma de decisiones coherentes y la facilidad de comprensión. Deberán documentarse las dudas y supuestos que se formulen y los efectos que *puedan tener en las conclusiones finales*.

h) Alcance del sistema de vigilancia

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

i) Acciones de seguimiento

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

[...]

CAPÍTULO 1.1.

NOTIFICACIÓN DE ENFERMEDADES, INFECCIONES E INFESTACIONES, Y PRESENTACIÓN DE DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

Artículo 1.1.1.

A efectos del *Código Terrestre* y de conformidad con los Artículos 5, 9 y 10 de los Estatutos Orgánicos de la OIE, todos los Países Miembros reconocen a la Sede el derecho de comunicarse directamente con la *autoridad veterinaria* de su o de sus territorios.

Toda *notificación* o información enviada por la OIE a la *autoridad veterinaria* se considerará enviada al país al que pertenezca la misma y toda *notificación* o información enviada a la OIE por la *autoridad veterinaria* se considerará enviada por el país al que pertenezca la misma.

Artículo 1.1.2.

- 1) Los Países Miembros pondrán a disposición de los demás Países Miembros, por mediación de la OIE, la información necesaria para detener la propagación de las enfermedades animales importantes y de sus agentes patógenos y permitir un mejor control de dichas enfermedades a nivel mundial.
- 2) Para ello, los Países Miembros cumplirán los requisitos de *notificación* dispuestos en los Artículos 1.1.3. y 1.1.4.
- 3) A efectos de este capítulo, un «evento» designa un *brote* único o un grupo de *brotes* epidemiológicamente relacionados de una determinada ~~enfermedad, enfermedad, infección o infestación~~ enfermedad de la lista o enfermedad emergente objeto de una *notificación*. Un evento es específico de un agente patógeno o cepa, cuando proceda, e incluye todos los *brotes* relacionados notificados desde el momento de la *notificación inmediata inicial dentro de un plazo de 24 horas* hasta el informe final. La *notificación* de un evento abarca las especies susceptibles, el número y la distribución geográfica de las *unidades epidemiológicas* y de los animales afectados.
- 4) Para que la información transmitida a la OIE sea clara y concisa, los Países Miembros deberán ajustarse, en la medida de lo posible, al modelo de declaración de enfermedades de la OIE.
- 5) Deberá declararse la detección del agente patógeno de una *enfermedad de la lista de la OIE* en un *animal* incluso en ausencia de signos clínicos. Considerando que los conocimientos científicos sobre la relación entre las enfermedades y sus agentes patógenos están en constante evolución y que la presencia de un agente patógeno no implica necesariamente la presencia de una enfermedad, los Países Miembros velarán por que sus informes se atengan al espíritu y objeto del apartado 1) arriba citado.
- 6) Además de las *notificaciones* enviadas en aplicación de los Artículos 1.1.3. y 1.1.4., los Países Miembros proporcionarán información sobre las medidas adoptadas para prevenir la propagación de enfermedades, ~~infecciones o infestaciones~~. La información incluirá las medidas sanitarias y de bioseguridad de cuarentena y incluyendo las restricciones aplicadas a la movilización de *animales*, y a la circulación de productos de origen animal, productos biológicos y objetos que, por su índole, pudieran ser responsables de la transmisión de enfermedades, ~~infecciones e infestaciones~~. En el caso de enfermedades transmitidas por *vectores*, se indicarán también las medidas adoptadas para controlarlos.

Artículo 1.1.3.

Las *autoridades veterinarias* deberán enviar, bajo la responsabilidad del Delegado, a la Sede:

- 1) de acuerdo con las debidas disposiciones de los capítulos específicos de enfermedades, una *notificación* a través del Sistema mundial de información zoonosaria (WAHIS), o por fax o correo electrónico, dentro de un plazo de 24 horas, de lo siguiente:

Anexo 7 (cont.)

- a) la aparición por primera vez de una ~~enfermedad, infección o infestación~~ de la lista de la OIE en un país, una zona o un compartimento;
 - b) la recurrencia de una ~~enfermedad erradicada, infección o infestación~~ de la lista de la OIE en un país, una zona o un compartimento después de haberse declarado en el informe final que se había extinguido el ~~evento brote~~;
 - c) la aparición por primera vez de cualquier cepa nueva de un agente patógeno de una ~~enfermedad, infección o infestación~~ de la lista de la OIE en un país, una zona o un compartimento;
 - d) la recurrencia de una cepa erradicada de un agente patógeno de una enfermedad de la lista de la OIE en un país, una zona o un compartimento después de haberse declarado en el informe final que se había extinguido el evento;
 - ~~e)~~ el cambio repentino e inesperado de la distribución o el aumento de la incidencia, virulencia, morbilidad o mortalidad causadas por el agente patógeno de una ~~enfermedad, infección o infestación~~ de la lista de la OIE presente en un país, una zona o un compartimento;
 - ~~ef)~~ la aparición de una ~~enfermedad, infección o infestación~~ de la lista de la OIE en una especie hospedadora inusual;
- 2) informes semanales consecutivos a la *notificación* enviada en aplicación del apartado 1) anterior, para suministrar información adicional sobre la evolución del evento que justificó la *notificación*; estos informes deberán seguir enviándose hasta que se haya erradicado la ~~enfermedad de la lista de la OIE, infección o infestación~~ o la situación se haya tornado suficientemente estable, momento a partir del cual el país cumplirá sus obligaciones con la OIE enviando los informes semestrales mencionados en el apartado 3); para cada evento notificado, deberá enviarse un informe final;
 - 3) informes semestrales sobre la ausencia o la presencia y la evolución de las ~~enfermedades, infecciones o infestaciones~~ de la lista de la OIE, e información que, desde el punto de vista epidemiológico, sea importante para los demás Países Miembros;
 - 4) informes anuales relativos a cualquier información importante para los demás Países Miembros.

Artículo 1.1.4.

Las *autoridades veterinarias*, bajo la responsabilidad del Delegado, deberán enviar a la Sede:

- 1) una *notificación* a través de WAHIS o por fax o correo electrónico cuando se haya detectado una *enfermedad emergente* en un país, una zona o un compartimento;
- 2) informes periódicos posteriores a la *notificación* de una *enfermedad emergente*:
 - a) el tiempo necesario para tener la certeza razonable de que:
 - i) se haya erradicado la ~~enfermedad, infección o infestación~~, o
 - ii) la situación se haya tornado estable;
 - O
 - b) hasta que se disponga de suficiente información científica para determinar si la enfermedad reúne los criterios de inclusión en la lista de la OIE descritos en el Capítulo 1.2.;
- 3) un informe final, una vez se hayan cumplido el apartado 2 a) o b).

Artículo 1.1.5.

- 1) ~~La autoridad veterinaria de un país en el que esté ubicada una zona infectada avisará a la Sede tan pronto como dicha zona o todo el país queden libres de la enfermedad, infección o infestación.~~
- 2) ~~Podrá considerarse que un país o una zona están nuevamente libres de una enfermedad, infección o infestación determinada cuando reúna las debidas condiciones previstas en el Código Terrestre.~~

- 3) ~~La autoridad veterinaria de un País Miembro que establezca una o varias zonas libres deberá notificarlo a la Sede facilitando los datos necesarios, entre los cuales deberán figurar los criterios sobre los que se basa el establecimiento del estatus de zona libre y las condiciones para mantenerlo, e indicando con claridad la ubicación de las zonas en un mapa del territorio del País Miembro.~~

Artículo 1.1.-~~65~~.

- 1) Aunque los Países Miembros sólo tendrán la obligación de notificar las *enfermedades, infecciones o infestaciones de la lista de la OIE* y las *enfermedades emergentes*, se les alienta a brindar a la OIE información zoonosanitaria significativa.
- 2) La Sede deberá comunicar a las *autoridades veterinarias* por correo electrónico o a través de la interfaz de WAHIS todas las *notificaciones* recibidas en aplicación de los Artículos 1.1.2. a 1.1.~~54~~., así como cualquier otra información pertinente.
-

CAPÍTULO 1.6.

**PROCEDIMIENTOS PARA LA PUBLICACIÓN DE UNA
AUTODECLARACIÓN DE AUSENCIA DE ENFERMEDAD,
EL RECONOCIMIENTO OFICIAL DE UN ESTATUS
ZOOSANITARIO, Y LA VALIDACIÓN DE UN
PROGRAMA OFICIAL DE CONTROL Y LA
PUBLICACIÓN DE UNA AUTODECLARACIÓN DE
AUSENCIA DE ENFERMEDAD DECLARACIÓN POR LOS
PAÍSES MIEMBROS Y PARA EL RECONOCIMIENTO
OFICIAL POR LA OIE**

Artículo ~~1.6.1.bis.2~~ 1.6.1.

Solicitud de Reconocimiento oficial del estatus zoosanitario y validación del un programa oficial de control por la OIE

Los Un Países Miembros pueden solicitar:

1. el reconocimiento oficial por la OIE del estatus zoosanitario de:
 - a) país o zona libre de peste equina;
 - b) categoría de riesgo de un país o zona con respecto a la encefalopatía espongiforme bovina;
 - c) país o zona libre de peste porcina clásica;
 - d) país o zona libre de perineumonía contagiosa bovina;
 - e) país o zona libre de fiebre aftosa con o sin en el que se aplica o no la vacunación;
 - f) país o zona libre de peste de pequeños rumiantes;
- 2) la validación por la OIE de:
 - a) un programa oficial de control de la perineumonía contagiosa bovina;
 - b) un programa oficial de control de la fiebre aftosa;
 - c) un programa oficial de control de la peste de pequeños rumiantes;
 - d) un programa oficial de control de la rabia transmitida por perros.
- 1) ~~la situación de riesgo de la totalidad de su territorio o de una zona del mismo respecto de la encefalopatía espongiforme bovina;~~
- 2) ~~la ausencia de fiebre aftosa, con o sin vacunación, de la totalidad de su territorio o de una zona del mismo;~~
- 3) ~~la ausencia de perineumonía contagiosa bovina de la totalidad de su territorio o de una zona del mismo;~~
- 4) ~~la ausencia de peste equina de la totalidad de su territorio o de una zona del mismo;~~
- 5) ~~la ausencia de peste de pequeños rumiantes de la totalidad de su territorio o de una zona del mismo;~~
- 6) ~~la ausencia de peste porcina clásica de la totalidad de su territorio o de una zona del mismo.~~

Anexo 8 (cont.)

La OIE no reconoce oficialmente el *estatus zoosanitario* ni valida un *programa oficial de control* para de un país, una zona o un compartimento otras enfermedades diferentes a las enumeradas en los apartados 1) y 2) anteriores.

En todos los casos, Los El Países Miembros deberán presentar documentación que acredite que sus Servicios Veterinarios cumplen aplican, en la totalidad o en la zona de su territorio objeto de la solicitud, las disposiciones de los Capítulos 1.1., 1.4., 3.1., y 3.2. y 4.34 del Código Terrestre, según proceda, así como las disposiciones de los capítulos del Código Terrestre y del Manual Terrestre que corresponden a la enfermedad considerada.

El País Miembro que solicite el reconocimiento oficial de su *estatus zoosanitario* o la validación por la OIE de un *programa oficial de control* deberá seguir los procedimientos operativos estándar (disponibles en el sitio web de la OIE) y presentar al Departamento de Estatus de a la OIE un expediente con la información exigida en los siguientes capítulos: 1.7., 1.8., 1.9., 1.10., 1.11. o 1.12., Artículos 1.6.5. (para la EEB), 1.6.6. (para la fiebre aftosa), 1.6.7. (para la perineumonía contagiosa bovina), 1.6.8. (para la peste equina), 1.6.9. (para la peste de pequeños rumiantes) y 1.6.10. (para la peste porcina clásica) según corresponda.

Los procedimientos por los que la OIE reconoce y mantiene el *estatus zoosanitario*, valida los *programas oficiales de control* y los mantiene se describen en las resoluciones pertinentes n° XV (procedimientos administrativos) y n° XVI (obligaciones financieras), adoptadas durante la 83ª Sesión general en mayo de 2015, al igual que en los Procedimientos operativos estándar disponibles en sitio web de la OIE (disponibles en el sitio web de la OIE)⁴, adoptadas en la Asamblea Mundial de Delegados de la OIE.

El país o la zona, o el país con un *programa oficial de control* se incluirá en las listas relevantes de *estatus zoosanitario* oficial o de *programas oficiales de control* validados, una vez que las pruebas presentadas, basadas en las disposiciones de los Capítulos 1.7. a 1.12., hayan sido aprobadas por la Asamblea Mundial de Delegados de la OIE.

El País Miembro que solicite el reconocimiento oficial del *estatus zoosanitario* de una zona deberá definir con claridad las fronteras geográficas de la zona propuesta y describir sus límites geográficos. Si se solicita el reconocimiento de una zona libre contigua a otra del mismo estatus, se deberá indicar si las zonas se fusionan o si se mantienen separadas. En este último caso, se deberá proporcionar información sobre el control de los movimientos de animales y los productos las mercancías pertinentes susceptibles entre ambas zonas, de conformidad con las disposiciones del Capítulo 4.34.

Los *programas oficiales de control* validados por la OIE tienen como objetivo general que los Países Miembros mejoren su situación zoosanitaria progresivamente hasta obtener el reconocimiento oficial del *estatus zoosanitario* o, en el caso de la rabia transmitida por perros, que realicen la autodeclaración de ausencia de la enfermedad en el país o la zona. El *programa oficial de control* se deberá aplicar en todo el país, aun cuando algunas medidas estén destinadas a zonas determinadas.

Artículo 1.6.3, 1.6.2.

Mantenimiento del reconocimiento oficial del estatus zoosanitario y validación del programa oficial de control por la OIE

El mantenimiento en las listas de países y zonas que poseen un *estatus zoosanitario* oficial o de países que tienen un *programa oficial de control* validado requiere que la información de los capítulos pertinentes se vuelva a presentar cada año, y que se notifiquen a la OIE los cambios en la situación epidemiológica u otros eventos significativos de conformidad con los requisitos del Capítulo 1.1.

El incumplimiento de los requisitos para mantener el *estatus zoosanitario* dará lugar a la suspensión de dicho estatus. El País Miembro puede solicitar la restitución del estatus previamente reconocido siguiendo las disposiciones del capítulo relativo a la enfermedad, dentro de los 24 meses posteriores a la suspensión. En caso de que el país no recupere su estatus después de dos años de la suspensión, se retirará el estatus oficial, y el País Miembro deberá presentar nuevamente su solicitud de conformidad con el procedimiento de solicitud de reconocimiento oficial del *estatus zoosanitario*.

⁴ <http://www.oie.int/es/sanidad-animal-en-el-mundo/estatus-sanitario-oficial/procedimientos-y-politicas-oficiales/>

La OIE podrá retirar la validación de un programa oficial de control si hay evidencias de:

- = un incumplimiento del calendario o de los indicadores de rendimiento del programa, o
- = un problema grave relacionado con la calidad de los Servicios Veterinarios, según lo establecido en el Título 3 del Código Terrestre, o
- = un aumento de la incidencia o de la distribución de la enfermedad que no se pueda tratar en el marco de la aplicación del programa.

Artículo 1.6.1, 1.6.3.

Principios generales Publicación de una autodeclaración de un estatus zoonosario la ausencia de enfermedad

Los Un Países Miembros pueden hacer una autodeclaración libre de ausencia de una enfermedad de la lista de la OIE o de otra enfermedad, infección o infestación animal en todo su territorio, o una zona o un compartimento del este. En ese caso, pueden informar a la OIE de la situación sanitaria del estatus zoonosario que reivindica y solicitar que la OIE publique la autodeclaración para información de los demás Países Miembros, y la OIE puede publicar la información, sin que la publicación implique aceptación de la reivindicación.

El País Miembro que solicite la publicación de una autodeclaración deberá seguir el procedimiento operativo estándar² (disponible en el sitio web de la OIE) para la presentación de la autodeclaración de ausencia de enfermedad un estatus zoonosario y brindar información que documente el cumplimiento con los capítulos pertinentes del Código Terrestre, incluyendo,

- = pruebas de que la infección o infestación enfermedad es una enfermedad de declaración obligatoria en todo el país;
- = historial de la ausencia o de la erradicación de la infección o infestación enfermedad en el país, zona o compartimento;
- = vigilancia y que incluya un sistema de alerta precoz para todas las especies relevantes en el país, zona o compartimento;
- = medidas implementadas para mantener la ausencia de enfermedad en el país, zona o compartimento.

La autodeclaración sólo se publicará una vez que se haya recibido toda la información y que la OIE haya procedido a una evaluación administrativa y técnica. La publicación no implica que la OIE respalde la declaración de ausencia de enfermedad ni refleja la opinión oficial de la OIE. La responsabilidad de la exactitud de la información contenida en la autodeclaración recae por completo en el Delegado del País Miembro.

Salvo que se indique otra cosa en el capítulo específico de la enfermedad de la lista de la OIE, la ocurrencia de un brote en un País Miembro, zona o compartimento con estatus autodeclarado de ausencia de enfermedad produce la pérdida de dicho estatus. Los El Países Miembros que deseen recuperar el estatus de ausencia de enfermedad deberán presentar una nueva autodeclaración conforme al procedimiento descrito en el presente artículo.

La OIE no publica la autodeclaración de ausencia de enfermedad para las enfermedad de la lista de la OIE enunciadas en el apartado 1) del Artículo 1.6.2.1.bis, 1.6.1. de la situación sanitaria por los Países Miembros respecto de la encefalopatía espongiiforme bovina, la fiebre aftosa, la perineumonía contagiosa bovina, la peste equina, la peste de pequeños rumiantes y la peste porcina clásica.

² <http://www.oie.int/es/sanidad-animal-en-el-mundo/auto-declaracion-de-estatus-para-una-enfermedad/>

CAPÍTULO 3.4.

LEGISLACIÓN VETERINARIA

Artículo 3.4.1.

Introducción y objetivo

La buena gobernanza constituye un bien público mundial reconocido, que reviste una importancia decisiva para los Países Miembros. La legislación es un elemento indispensable para lograr una buena gobernanza.

La *legislación veterinaria* deberá proporcionar, como mínimo, ~~una~~ la base para que las *autoridades competentes* cumplan sus obligaciones y las recomendaciones, tal como ~~están definidas~~ estas se definen en el *Código Terrestre* y en las recomendaciones pertinentes de la Comisión del Codex Alimentarius. Igualmente, deberá cumplir con los requisitos pertinentes previstos en los instrumentos internacionales dedicados a la mitigación de las amenazas biológicas. Además, el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF) de la Organización Mundial del Comercio (OMC) obliga a los Miembros de la Organización a notificar las modificaciones de sus *medidas sanitarias* a la OMC, incluidos en particular, los cambios legislativos que afecten el comercio, y a facilitar la debida información al respecto.

A efectos del *Código Terrestre*, la *legislación veterinaria* comprende todas las normas jurídicas indispensables para la gobernanza del ámbito veterinario.

El objetivo del presente capítulo consiste en prestar asesoramiento y asistencia a los Países Miembros para la formulación o la modernización de su *legislación veterinaria*, de forma que esta cumpla con las normas de la OIE y con otras normas e instrumentos internacionales pertinentes, garantizando así una buena gobernanza del ámbito veterinario en su conjunto.

Artículo 3.4.2.

Definiciones

A efectos del presente capítulo, se aplican las siguientes definiciones:

Ámbito veterinario: designa el conjunto de actividades que están directa o indirectamente relacionadas con los *animales* o con los productos y subproductos de origen animal, y que contribuyen a proteger, mantener y mejorar la sanidad y el *bienestar animal* y la *salud pública veterinaria* ~~de los seres humanos, en particular, mediante la protección de la sanidad y del bienestar de los animales y la seguridad sanitaria de los alimentos~~ de conformidad con el enfoque "Una sola salud".

Jerarquía normativa: designa ~~la clasificación~~ el orden de validez de las normas jurídicas establecido en la ley fundamental de un país (por ejemplo, la constitución). El respeto de la jerarquía significa que la validez de cada norma jurídica debe ser estrictamente conforme a las de rango superior.

Legislación primaria: designa el conjunto de normas jurídicas que emanan del poder legislativo de un País Miembro.

Legislación secundaria: designa el conjunto de normas jurídicas que emanan del poder ejecutivo de un País Miembro, supeditadas a la autoridad de la legislación primaria.

Norma jurídica: designa toda regla jurídicamente vinculante emitida por un organismo dotado de la autoridad legal para hacerlo.

Parte interesada: designa toda persona, grupo u organización que pueda influir en la *legislación veterinaria* o verse afectada por sus consecuencias.

Anexo 9 (cont.)

Artículo 3.4.3.

Principios generales1. Respeto de la jerarquía normativa

La *legislación veterinaria* deberá respetar ~~escrupulosamente~~ la jerarquía entre la legislación primaria y la legislación secundaria, para garantizar que la legislación primaria provea las bases legales para la aplicación y el cumplimiento de la legislación secundaria.

2. Bases legales

Las *autoridades competentes* deberán disponer de la legislación primaria y secundaria necesarias para desarrollar sus actividades en todos los niveles de su organización administrativa ~~y geográfica~~ dentro de todo el territorio.

Quando la ~~legislación veterinaria~~ legislación primaria exija que se elabore una legislación secundaria para implementar el esquema legislativo o para brindar detalles sobre dicho esquema, la legislación secundaria correspondiente se deberá desarrollar y promulgar lo más pronto posible.

La *legislación veterinaria* deberá concordar con el derecho nacional, regional y, en su caso, internacional; en particular, con el derecho civil, penal y administrativo.

3. Transparencia

La *legislación veterinaria* deberá inventariarse y ser inteligible y de fácil acceso con vistas a su uso, actualización y modificación, según el caso.

Las *autoridades competentes* deberán comunicar a las partes interesadas los textos de la *legislación veterinaria* y los documentos que de ella derivan.

4. Consulta

La redacción y la actualización de los textos que regulan el ámbito veterinario deberán basarse en un proceso consultivo en el que participen las *autoridades competentes*, y expertos jurídicos y otras partes interesadas, para garantizar que la legislación elaborada haya sido evaluada a través de un análisis del impacto, según corresponda, y sea científica, técnica y jurídicamente válida. La legislación elaborada deberá evaluarse mediante un análisis del impacto, según corresponda.

Con el fin de facilitar la aplicación de la *legislación veterinaria*, las *autoridades competentes* deberán establecer relaciones con las partes interesadas y, en concreto, tomar medidas para garantizar ~~su~~ la participación de dichas partes en la elaboración de la legislación correspondiente y en su debido seguimiento.

5. Calidad de la legislación y seguridad jurídica

La *legislación veterinaria* deberá ser clara, y coherente, y estable y transparente, aportar seguridad jurídica y proteger a los ciudadanos y al medio ambiente contra los efectos secundarios negativos e imprevistos de las normas jurídicas. La legislación dDeberá ser estable, pero deberá evaluarse y actualizarse con regularidad según proceda, para garantizar que sea técnicamente válida pertinente, aceptable para la sociedad, de aplicación efectiva y sostenible en términos técnicos, económicos y administrativos. Será preciso contar con una legislación de excelente calidad a fin de alcanzar la seguridad jurídica

Artículo 3.4.4.

Elaboración de la legislación veterinaria

La *legislación veterinaria* deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) deberá elaborarse de forma que establezca claramente los poderes, derechos, responsabilidades y obligaciones (es decir, que sea «normativa»);

- 2) ~~carecer de ambigüedades y contar con una sintaxis y un vocabulario claros y coherentes;~~
- 2) ser precisa, exacta y garantizar una armonización terminológica de las repeticiones será exacta, clara y precisa, carecerá de ambigüedades y utilizará terminología coherente;
- 3) incluirá únicamente aquellas definiciones que sean suficientes, necesarias y relevantes para el país;
- 4) contendrá definiciones o disposiciones que no creen duplicaciones o contradicciones o duplicaciones innecesarias conflicto ni ambigüedad;
- 5) enunciará claramente el ámbito de aplicación y los objetivos;
- 6) preverá la aplicación de penalizaciones y sanciones, ya sea penales o administrativas, según lo exija la situación; y
- 7) cuando proceda, preverá la colecta, el uso y la divulgación de la información recabada en virtud de la legislación veterinaria;
- 78) dispondrá de los recursos necesarios la financiación necesaria para la realización de cuantas las actividades que incumban a las autoridades competentes, a menos que estas actividades esta financiación deberá estar estén respaldadas por un financiamiento adecuado garantizada en línea con el presupuesto sistema de financiación nacional; y
- 9) indicará la fecha de entrada en vigor y su impacto en legislación similar existente, en particular en las regulaciones legislación secundaria.

Artículo 3.4.5.

Autoridades competentes

Las *autoridades competentes* deberán tener el mandato legal, ~~la capacitación contar con la capacidad técnica, administrativa y de infraestructura necesarias,~~ de forma oportuna, y coherentemente y eficaz todas las medidas necesarias para responder eficazmente a las emergencias en materia de preocupaciones en materia de sanidad animal, bienestar animal y salud pública veterinaria y bienestar animal.

La *legislación veterinaria* deberá prever una cadena de mando ~~lo más eficaz posible (es decir, tan corta como sea posible~~ y con responsabilidades bien delimitadas). Para ello, deberán definirse con precisión los poderes y las responsabilidades de las *autoridades competentes*, desde las autoridades centrales hasta las encargadas de aplicar la legislación en el terreno. Cada vez que intervenga más de una *autoridad competente* (por ejemplo, en materia de medio ambiente, seguridad sanitaria de los alimentos u otros asuntos de salud pública, incluyendo las amenazas biológicas y los desastres naturales), deberá instaurarse un sistema fiable de coordinación y cooperación entre las distintas autoridades que especifique el rol de cada autoridad competente.

Las *autoridades competentes* deberán designar responsables técnicamente cualificados ~~a los que incumbirá~~ deberán tomar todas las medidas necesarias para aplicar y revisar la *legislación veterinaria* e y para comprobar su cumplimiento, con arreglo a los principios de independencia e imparcialidad enunciados en el Artículo 3.1.2.

1. Poderes esenciales de la autoridad competente

La *legislación veterinaria* también deberá garantizar que:

- a) ~~los responsables tengan capacidad jurídica para intervenir de conformidad con la legislación y el sistema penal vigentes~~ las autoridades competentes dispongan del poder legal necesario para alcanzar los objetivos de la legislación, incluyendo los poderes para aplicar la legislación;
- b) en la ejecución de su mandato legal, los responsables tengan derecho a una protección jurídica y física cuando actúan de buena fe y de conformidad con las normas profesionales;
- c) los poderes y las funciones de los responsables se enumeren explícitamente y exhaustivamente a fin de proteger los derechos de las partes interesadas y del público en general contra cualquier abuso de poder; esto incluye, en su caso, el respeto a la confidencialidad y la transparencia; y
- d) se establezcan como mínimo los siguientes poderes en la legislación primaria, que permitan a los responsables:
 - i) acceder a las instalaciones y a los vehículos/buques para proceder a las inspecciones;
 - ii) tener acceso a la documentación;

Anexo 9 (cont.)

- iii) aplicar medidas sanitarias específicas tales como: tomar muestras;
 = tomar muestras;
- iv) = retener (apartar) ~~animales o mercancías~~ en espera de una decisión final;
- v) = incautar y destruir mercancías y fómites contaminado
s se de animales, productos y alimentos de origen animal;
- vi) = suspender una o varias actividades de ~~establecimiento~~ la instalación **inspeccionada;**
- vii) = cerrar temporal, parcial o totalmente ~~el establecimiento~~ las instalaciones **inspeccionada;**
- viii) = suspender o revocar autorizaciones o acreditaciones; ~~y~~
 = restringir desplazamientos de mercancías, vehículos/buques y, si es necesario, de fómites y de personas;
 = **establecer mecanismos de compensación;**
 = listar las enfermedades de declaración obligatoria, y
 = ordenar la desinfección, la desinfestación o el control de plagas;
- iv) **establecer mecanismos de compensación.**

Los anteriores poderes esenciales deberán identificarse claramente, ya que pueden dar lugar a acciones que entren en conflicto con los derechos individuales contemplados en las leyes fundamentales.

2. Delegación de poderes de la autoridad competente

La *legislación veterinaria* deberá prever la posibilidad de que las *autoridades competentes* deleguen algunos de **los poderes y** las tareas específicas que les incumban. Deberán definirse **los poderes y** las tareas que se deleguen, las competencias requeridas, el/los organismo/s a/la los organismos o los funcionarios a los que se deleguen dichos poderes y tareas, y las condiciones de supervisión por parte de la *autoridad competente* y las condiciones de revocación de la delegación.

A tal efecto, la *legislación veterinaria* deberá:

- a) definir el campo de actividad y las tareas específicas que se deleguen;
- b) prever la regulación, la supervisión y, en su caso, la financiación de la delegación;
- c) definir los procedimientos de delegación;
- d) definir las competencias que deben poseer las personas a las que se deleguen las tareas; y
- e) definir las condiciones de revocación de la delegación.

Artículo 3.4.6.

Veterinarios y paraprofesionales de veterinaria

4. Medicina o ciencia veterinaria

Para asegurar la calidad del ejercicio de la medicina o ciencia veterinaria, la *legislación veterinaria* deberá:

- a) definir las prerrogativas de los veterinarios y de las diversas categorías de *paraprofesionales de veterinaria* reconocidas por cada País Miembro;
- b) determinar los requisitos mínimos de formación inicial y continua de los veterinarios y *paraprofesionales de veterinaria*, así como sus competencias mínimas;

- e) ~~prescribir las condiciones de reconocimiento de las cualificaciones de los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria;~~
- d) ~~establecer las condiciones requeridas para el ejercicio de la medicina o ciencia veterinaria;~~ e
- e) ~~identificar aquellas situaciones excepcionales, tales como una epizootia, en las que personas diferentes de los veterinarios puedan emprender actividades que normalmente sólo llevan a cabo veterinarios.~~

2.- Control de los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria

En pro del interés público, la legislación veterinaria deberá sentar las bases reglamentarias para los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria. Para ello, la legislación veterinaria deberá:

- a) ~~describir el sistema general de control en función de la configuración política, administrativa y geográfica del país;~~
- b) ~~establecer las diversas categorías de paraprofesionales de veterinaria reconocidas por el País Miembro de acuerdo con sus necesidades, en especial en materia de sanidad animal y seguridad sanitaria de los alimentos, y, para cada categoría, determinar la formación y las cualificaciones necesarias, las tareas que pueden realizar y el grado de supervisión al que se someterán;~~
- e) ~~definir los poderes que permitan tratar las cuestiones relativas al ejercicio de la medicina veterinaria y a las competencias necesarias para ello, en particular, los requisitos para poder ejercer, aplicables a los veterinarios y los paraprofesionales de veterinaria;~~
- d) ~~prever la posibilidad de que las operaciones de control se deleguen a un organismo profesional como, por ejemplo, un organismo veterinario estatutario; y e) dar cuenta, en caso de delegarse esas funciones, de las prerrogativas, el modo de funcionamiento y las responsabilidades del organismo profesional al que se deleguen.~~

1. Definición de un marco reglamentario para veterinarios y paraprofesionales de veterinaria

La legislación veterinaria deberá sentar las bases reglamentarias para los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria, en beneficio del público. Para ello, la legislación veterinaria deberá:

- a) prever la creación de un organismo veterinario estatutario;
- b) describir las prerrogativas, el modo de funcionamiento y las responsabilidades del organismo veterinario estatutario;
- c) describir la estructura general y el sistema de regulación de los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria por parte del organismo veterinario estatutario, y
- d) conferir la autoridad al organismo veterinario estatutario para estipular principios básicos o regular establecer una legislación secundaria o de lo contrario tratar los siguientes asuntos:
 - i) describir las diversas especializaciones categorías categorías profesionales de veterinarios (por ejemplo, las especializaciones) y las categorías de paraprofesionales de veterinaria reconocidas por el país de acuerdo con sus necesidades, en especial en el campo de la sanidad animal, el bienestar animal y la seguridad sanitaria de los alimentos;
 - ii) definir las prerrogativas de las diversas categorías especializaciones categorías profesionales de veterinarios (por ejemplo, las especializaciones) y de las categorías de paraprofesionales de veterinaria reconocidas por el país;
 - iii) determinar los requisitos mínimos de formación inicial y continua, y las competencias para las diversas especializaciones categorías categorías profesionales de veterinarios (por ejemplo, las especializaciones) y para las categorías de paraprofesionales de veterinaria;
 - iv) prescribir las modalidades de reconocimiento de las cualificaciones de los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria;

Anexo 9 (cont.)

- v) establecer las condiciones requeridas para el ejercicio de ejercer la medicina o ciencia veterinaria, incluido el grado de supervisión para cada categoría de paraprofesionales de veterinaria;
- vi) definir los poderes que permitan tratar las cuestiones relativas al ejercicio profesional, en particular, los requisitos para poder ejercer y los mecanismos de recurso aplicables a los veterinarios y a los paraprofesionales de veterinaria;
- vii) identificar las situaciones excepcionales, tales como epizootias, definir las condiciones (excepto aquellas que están bajo la responsabilidad de las autoridades competentes) en las que otras personas que no sean veterinarios puedan llevar a cabo actividades efectuadas habitualmente por veterinarios.

2. Si la legislación veterinaria no prevé la creación de un organismo veterinario estatutario que sienta las bases reglamentarias para los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria, deberá al menos tener en cuenta todos los elementos de los puntos i) a vii) del apartado 1) d), con miras a garantizar la calidad del ejercicio de la medicina o ciencia veterinaria.

Artículo 3.4.7.

Laboratorios del ámbito veterinario1. Instalaciones

La legislación veterinaria deberá definir el cometido, las responsabilidades, las obligaciones y el nivel de calidad de las siguientes instalaciones:

- a) los laboratorios de referencia encargados de controlar los diagnósticos veterinarios y la red de análisis, así como el mantenimiento de los métodos de referencia;
- b) los laboratorios designados por la autoridad competente para analizar las muestras oficiales, y
- c) los laboratorios reconocidos por la autoridad competente para que realicen realizar los análisis las pruebas internas exigidas exigidos por la legislación, por ejemplo, a efectos de control de la seguridad y la calidad, por ejemplo, las pruebas bacteriológicas para la detección de agentes patógenos en la leche en una planta de procesamiento de lácteos.

De igual manera, la legislación veterinaria deberá precisar las condiciones de clasificación, aprobación, funcionamiento y control de cada una de estas categorías de laboratorios, incluyendo las condiciones de bioseguridad y bioprotección.

2. Reactivos, kits de diagnóstico y agentes y productos biológicos

La legislación veterinaria deberá prever un marco que regule los siguientes elementos enumerados seguidamente:

- a) los procedimientos de autorización de uso y transferencia de los reactivos, kits de diagnóstico y agentes y productos biológicos que se utilicen para los análisis oficiales y para otros propósitos aprobados por la autoridad competente;
- b) el aseguramiento, por parte de los fabricantes y proveedores, de la calidad de los reactivos que se utilicen para los análisis oficiales y para otros propósitos aprobados por la autoridad competente, y
- c) la vigilancia supervisión de la comercialización de aquellos reactivos, kits de diagnóstico y agentes y productos biológicos que puedan alterar la calidad de los análisis exigidos por la legislación veterinaria.

3. Contención en laboratorios y control de agentes y productos biológicos

La legislación veterinaria deberá establecer disposiciones para la contención y el control eficaz de los agentes y productos biológicos que ingresan o se encuentran en los laboratorios, o que salen de ellos, incluyendo la eliminación, si procede, de conformidad con el Capítulo 5.8. del Código Terrestre y el Capítulo 1.1.4. del Manual Terrestre.

Artículo 3.4.8.

Disposiciones sanitarias relativas a la producción animal1. Identificación y trazabilidad

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que regule todos los elementos contemplados en el apartado 6 del Artículo ~~4.2.3.~~ 4.3.3.

2. Mercados y otras concentraciones de animales

En relación con los mercados de *animales* y otras concentraciones de *animales* significativas desde el punto de vista comercial o epidemiológico, la *legislación veterinaria* deberá prever los siguientes elementos:

- a) el registro de los mercados y otras concentraciones de *animales*;
- b) medidas sanitarias que eviten la transmisión de enfermedades, en particular ~~la limpieza~~ y la *desinfección*, y las medidas de *bienestar animal*, y
- c) ~~los controles veterinarios~~ las inspecciones veterinarias.

3. Reproducción animal

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco para la regulación sanitaria de la reproducción animal en relación con los riesgos de transmisión de enfermedad. Las reglas sanitarias se aplicarán a los *animales*, al material genético, a los establecimientos y a los operadores.

4. Alimentación animal

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que regule los siguientes elementos enumerados seguidamente:

- a) la definición de los alimentos para animales sujetos a la legislación;
- ab) las normas de producción, de composición y de control de la calidad de los *alimentos para animales* en relación con los riesgos biológicos, químicos y físicos de transmisión de enfermedades;
- bc) el registro y, si es preciso, la aprobación de ~~los establecimientos~~ las instalaciones, así como el establecimiento de condiciones sanitarias para las operaciones allí efectuadas; ~~y~~
- ec) la distribución y el uso de los alimentos para animales en función de los riesgos biológicos, químicos y físicos.
y
- e) ~~la retirada~~ el retiro del mercado de cualquier producto que pueda constituir un peligro para la salud humana o la sanidad animal.

5. Subproductos de origen animal

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que regule los siguientes elementos enumerados seguidamente:

- a) la definición de los subproductos de origen animal sujetos a la legislación;
- b) las reglas de abastecimiento, obtención, transporte, tratamiento, uso y eliminación de los subproductos de origen animal, y
- c) el registro y, si es preciso, la aprobación de ~~los establecimientos~~ las instalaciones, así como el establecimiento de condiciones sanitarias para las operaciones allí efectuadas; ~~y~~
- d) las reglas que los propietarios de animales deben aplicar;

6. Desinfección

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco para la regulación y la utilización de productos y métodos de *desinfección* empleados para la prevención y el control de enfermedades animales.

Anexo 9 (cont.)

Artículo 3.4.9.

Enfermedades animales

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco para que la *autoridad competente* gestione las enfermedades de importancia para el país, presentes o no, y las *enfermedades emergentes*, mediante un enfoque basado en el riesgo. La legislación también deberá establecer una lista de enfermedades importantes para el país y prever su notificación obligatoria. Asimismo, deberá prever los poderes de la autoridad veterinaria para acceder a la información necesaria para cumplir con las obligaciones de notificación a la OIE. ~~elabore una lista de dichas enfermedades, guiándose por las recomendaciones de los Capítulos 1.1. y 1.2.~~

1. Vigilancia

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco para la recolección, transmisión, divulgación y utilización de los datos epidemiológicos relativos a las enfermedades que figuren en la lista establecida por la *autoridad competente*.

2. Prevención y control de enfermedades

a) La *legislación veterinaria* deberá prever medidas zoonitarias generales que se apliquen a todas las enfermedades y, si es necesario, medidas adicionales o específicas, tales como la *vigilancia*, el establecimiento de un programa regulador o la respuesta en caso de emergencia, para aquellas enfermedades que figuren en la lista del país establecida por la autoridad competente.

b) La legislación deberá prever, asimismo, un marco para los planes de respuesta ante emergencias a la hora de reaccionar frente a una enfermedad, que incluya los siguientes elementos a la hora de reaccionar frente a una enfermedad:

- i) la organización administrativa y la logística necesarias para activar, implementar y coordinar las actividades;
- ii) la atribución de poderes excepcionales a la *autoridad competente*, y
- iii) las medidas especiales y temporales destinadas a paliar todos los *riesgos* identificados para la salud humana o la sanidad animal, incluyendo la introducción accidental o deliberada de agentes o productos biológicos.

c) La *legislación veterinaria* deberá prever la financiación de las medidas de control de las enfermedades animales, tales como los gastos de funcionamiento y, cuando proceda, la indemnización de los ganaderos en caso de *matanza* o *sacrificio* de animales, o de incautación o destrucción de animales muertos, *carne*, *piensos* u otro tipo de material; a menos que Como alternativa, el financiamiento de estas medidas deberá garantizarse ~~garantice~~ de conformidad con el sistema nacional de finanzas.

3. Enfermedades emergentes

La *legislación veterinaria* deberá prever medidas que posibiliten la investigación de las *enfermedades emergentes* y la respuesta a ellas utilizando un enfoque basado en el riesgo. Dichas *enfermedades emergentes* incluyen aquellas causadas por la introducción natural, accidental o deliberada de agentes o productos biológicos y la respuesta frente a ellas.

Artículo 3.4.10.

Bienestar animal1. Disposiciones generales

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que regule los requisitos relativos al *bienestar animal* contemplados en el Título 7.

A tal efecto, la legislación deberá incluir, como mínimo, una tipificación jurídica del maltrato como infracción, así como disposiciones para la intervención directa de la *autoridad competente* en caso de maltrato o negligencia por parte de los cuidadores de animales.

2. Perros vagabundos y otros animales domésticos vagabundos

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que responda a los requisitos del Capítulo 7.7. y, en su caso, la prohibición del abandono de *animales*, y la gestión de los *animales* abandonados, en particular, la transmisión de la titularidad sobre el *animal*, las intervenciones veterinarias y la *eutanasia*.

Artículo 3.4.11.

Medicamentos ~~Productos médicos-veterinarios y productos biológicos~~

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco para garantizar la calidad de los ~~medicamentos~~ productos médicos-veterinarios y para minimizar el *riesgo* que pueda representar su uso para la salud humana, la sanidad animal o el medio ambiente, incluido el desarrollo de la resistencia a los agentes antimicrobianos.

1. Disposiciones generales

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que regule los siguientes elementos enumerados seguidamente:

- a) la definición de los ~~medicamentos~~ productos médicos-veterinarios y ~~productos biológicos~~, en la que se especifiquen posibles exclusiones, y
- b) el establecimiento de reglas de autorización, importación, fabricación, seguridad, eficacia, distribución, uso, y comercialización y eliminación de ~~medicamentos~~ productos médicos-veterinarios seguros y eficaces ~~y productos biológicos, incluyendo las medidas de bioseguridad y bioprotección y en los laboratorios.~~

2. Utilización de materias primas para los ~~medicamentos~~ productos médicos-veterinarios y productos biológicos

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que regule los siguientes elementos enumerados seguidamente:

- a) el establecimiento de normas de calidad para las materias primas que se utilicen en la fabricación o composición de ~~medicamentos~~ productos médicos-veterinarios ~~y productos biológicos~~, y las medidas para comprobar dicha calidad, y
- b) ~~la determinación de los periodos de suspensión y de los límites máximos de residuos de los medicamentos veterinarios y productos biológicos siempre que proceda; y~~
- be) la fijación de las ~~condiciones que deben cumplir~~ restricciones impuestas a las sustancias contenidas en los ~~productos médico~~ productos médicos-veterinarios ~~y productos biológicos~~ que, por sus efectos, puedan interferir en la interpretación de los resultados de las pruebas de diagnóstico veterinario o en la realización de otras ~~las~~ inspecciones veterinarias.

3. Autorización de ~~medicamentos~~ productos médicos-veterinarios y productos biológicos

- a) La *legislación veterinaria* deberá garantizar que solo puedan comercializarse medicamentos productos médicos-veterinarios ~~y productos biológicos~~ autorizados.
- b) Deberán preverse disposiciones especiales para:
 - i) los productos médicos-veterinarios incorporados en los alimentos para animales medicados;
 - ii) los productos preparados por *veterinarios* o farmacéuticos autorizados; y
 - iii) las situaciones de emergencia o temporales; ~~y~~
 - iv) la determinación de los límites máximos de residuos para las sustancias activas y los periodos de suspensión para los productos médicos-veterinarios relevantes que contienen dichas sustancias, y los límites máximos de residuos para las sustancias activas contenidas en cada uno de estos productos.
 - v) las restricciones de uso de los productos médico-veterinarios en animales que se crían para el consumo humano.

Anexo 9 (cont.)

- c) La *legislación veterinaria* deberá prever las condiciones técnicas, administrativas y financieras de concesión, suspensión, renovación, rechazo y anulación de las autorizaciones.
- d) Para la descripción del procedimiento de solicitud y concesión o rechazo de las autorizaciones, la legislación deberá:
 - i) describir ~~la función~~ las responsabilidades de las correspondientes *autoridades competentes*, y
 - ii) establecer las reglas de transparencia de la toma de decisiones.
- e) La *legislación veterinaria* puede prever la posibilidad de reconocer la equivalencia de las autorizaciones concedidas por otros países.

4. Calidad de los medicamentos veterinarios y productos biológicos

~~La legislación veterinaria deberá prever los siguientes elementos:~~

- ~~a) la realización de ensayos clínicos y no clínicos que permitan verificar todas las características anunciadas por el fabricante;~~
- ~~b) las condiciones en que deban llevarse a cabo los ensayos;~~
- ~~c) la cualificación de los expertos que participen en los ensayos; y~~
- ~~d) la vigilancia de efectos adversos que puedan producirse por la utilización de medicamentos veterinarios y productos biológicos.~~

54. Establecimientos Instalaciones que produzcan, almacenen o comercialicen al por mayor productos médico-medicamentos veterinarios y productos biológicos

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que regule los siguientes elementos:

- a) el registro o la autorización de todos los operadores que fabriquen, importen, exporten, almacenen, transformen, comercialicen al por mayor o distribuyan ~~medicamentos~~ productos médicos-veterinarios y productos biológicos o materias primas para elaborarlos;
- b) la definición de las responsabilidades de los operadores;
- c) las *buenas prácticas de fabricación*, según proceda específicas;
- d) la obligación de informar a la *autoridad competente* sobre los efectos indeseables, y
- e) los mecanismos de trazabilidad y retiro del mercado.

65. Venta al por menor, utilización y trazabilidad de los ~~medicamentos~~ productos médicos-veterinarios y productos biológicos

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que regule lo siguiente:

- a) el control de la distribución de los ~~medicamentos~~ productos médicos-veterinarios y productos biológicos, así como las medidas para garantizar la trazabilidad, el retiro del mercado y las condiciones de utilización;
- b) las reglas de prescripción y suministro de los ~~medicamentos~~ productos médicos-veterinarios y productos biológicos al usuario final, que incluyan disposiciones sobre el rotulado correcto;
- c) la restricción del comercio de ~~medicamentos~~ productos médicos-veterinarios y productos biológicos sujetos a prescripción obligatoria a los veterinarios o a otros profesionales autorizados y, en su caso, a los *paraprofesionales de veterinaria* autorizados;
- d) la obligación de los veterinarios, de otros profesionales autorizados o de los paraprofesionales de veterinaria autorizados, de informar a los usuarios finales sobre los periodos de suspensión de los productos médicos-veterinarios relevantes y la obligación de los usuarios finales de respetar los periodos de suspensión cuando utilizan dichos productos;

- ed) la supervisión por un profesional autorizado de las organizaciones acreditadas para tener y utilizar medicamentos productos médicos-veterinarios y productos biológicos;
- fe) la regulación de toda forma de publicidad y de otras actividades de comercialización y promoción, incluido un sistema de vigilancia para identificar falsificaciones; y
- gf) un sistema de vigilancia de la calidad de los productos médico-veterinarios comercializados en el país y la obligación de informar a la *autoridad competente* sobre los efectos adversos.

Artículo 3.4.12.

Cadena de producción alimentaria

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco para salvaguardar la cadena de producción de alimentos para consumo humano, mediante el control de todas las etapas esenciales. El marco deberá estar en consonancia con las normas nacionales en materia de seguridad sanitaria de los alimentos y deberá tomar en cuenta el riesgo de contaminación accidental o deliberada. El papel de los *Servicios Veterinarios* en materia de seguridad sanitaria de los alimentos se describe en el Capítulo 6.2.

1-) Disposiciones generales

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que regule lo siguiente:

- a) la realización de inspecciones veterinarias ante y post mortem en los mataderos, de conformidad con el Capítulo 6.3.:
- ba) la supervisión de todas las fases de producción, procesamiento y distribución de los alimentos de origen animal;
- cb) el registro obligatorio de todos los incidentes sanitarios y zoonosológicos que se produzcan durante la producción primaria, incluido el *sacrificio*;
- de) la atribución a los operarios de las explotaciones instalaciones de producción alimentaria, de la responsabilidad de cumplir los requisitos de seguridad sanitaria de los alimentos, incluida la trazabilidad, establecidos por la *autoridad competente*;
- ed) el control del cumplimiento de las normas alimentarias cuando sea pertinente para la salud o la seguridad;
- fe) la inspección y la auditoría de las instalaciones;
- gf) la prohibición de comercializar productos no aptos para el consumo humano, y
- hg) las disposiciones relativas al retiro del mercado de los productos que puedan ser peligrosos para la salud humana o la sanidad animal.

2-) Productos de origen animal destinados al consumo humano

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que regule lo siguiente:

- a) las condiciones de inspección y auditoría;
- b) la realización de inspecciones y auditorías;
- ae) las normas sanitarias que incluyan medidas para el control, el seguimiento y la aplicación de los límites máximos de residuos (LMR); pertinentes; y
- bd) la aplicación de el uso de marcas de identificación sanitaria bien visibles que indiquen que el producto ha sido inspeccionado cumple con las normas sanitarias para el intermediario o y el usuario final.

La *autoridad competente* deberá disponer de los poderes y los medios necesarios para retirar rápidamente de la cadena alimentaria cualquier producto juzgado peligroso o para prescribir una utilización o un tratamiento de dicho producto que garantice su inocuidad para la salud humana y la sanidad animal.

Anexo 9 (cont.)**3.4.13. Operadores responsables de explotaciones instalaciones o establecimientos que intervienen en la cadena alimentaria**

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que regule los siguientes elementos cuando sea necesario:

- a) el registro de las explotaciones instalaciones y los establecimientos por parte de la *autoridad competente*;
- b) el uso de procedimientos de gestión basados en el *riesgo*, y
- c) la posibilidad de someter a autorización previa las actividades que puedan entrañar un *riesgo* significativo para la salud humana o la sanidad animal.

Artículo 3.4.13.

Procedimientos de importación y exportación y certificación veterinaria

La *legislación veterinaria* deberá prever un marco que regule los elementos ~~relacionados con los procedimientos de importación y exportación y con la certificación veterinaria a los que se refiere~~ contemplados en el Título 2: *Análisis del riesgo* y en el Título 5: *Medidas comerciales, procedimientos de importación y exportación y certificación veterinaria*.

CAPÍTULO 4.Y.

GESTIÓN DE BROTES PROGRAMAS OFICIALES DE CONTROL OFICIAL DE PARA LAS ENFERMEDADES DE LA LISTA Y 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, zoonosis incluidas, en un País Miembro, los servicios la autoridad 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 desde una respuesta rápida (por ejemplo, ante la aparición por primera vez de una nueva o poligro enfermedad) y a la gestión de brotes hasta el control a largo plazo de (por ejemplo, una infección o infestación enfermedad endémica).

La finalidad del presente capítulo es brindar recomendaciones para preparar, desarrollar e implementar planes programas oficiales de control en respuesta a brotes la aparición brotes de para las enfermedades de la lista de la OIE o para las enfermedades emergentes, zoonosis incluidas. No se busca ofrecer brindar soluciones estándar para cada situación, sino destacar principios para adoptar a la hora de combatir enfermedades animales transmisibles, incluidas las zoonosis a través de planes programas de control organizados. Si bien este capítulo se centra sobre todo en las enfermedades de la lista y en las enfermedades emergentes, las recomendaciones también pueden ser utilizadas por las autoridades veterinarias para cualquier enfermedad o enfermedad de declaración obligatoria o contra la cual se hayan establecido programas oficiales de control.

La autoridad veterinaria deberá determinar las enfermedades para las que se implementarán 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 oficiales 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.

En caso de aparición de una enfermedad de la lista de la OIE o de una enfermedad emergente en un País Miembro, la autoridad veterinaria deberá implementar medidas de control proporcionales al posible impacto de la enfermedad para minimizar su propagación y sus consecuencias y, si es posible, para lograr su erradicación. Estas medidas pueden ser desde una respuesta rápida (por ejemplo, ante la aparición por primera vez de una enfermedad) hasta un control a largo plazo (por ejemplo, de una enfermedad endémica).

Los planes de control Los programas oficiales de control deberán justificarse con fundamentos derivados del basados elaborados con base en los análisis del riesgo y que tengan en cuenta la sanidad animal, la salud pública y los aspectos socioeconómicos, ambientales y de bienestar animal. Deberán estar apoyados, de preferencia, por análisis costo-beneficio relevantes cuando sea posible e y deberán 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.

Los componentes generales de un programa oficial de control incluyen deberán incluir:

- 1) un plan del programa para controlar o erradicar la enfermedad infección o infestación pertinente en el país o zona;
- 2) la notificación regular y rápida de la enfermedad animal una legislación veterinaria adecuada;
- 3) los planes de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia;
- 4) la vigilancia de la enfermedad infección o infestación pertinente de acuerdo con el Capítulo 1.4.;
- 45) la declaración regular e inmediata de las enfermedades animales;
- 6) la detección rápida y la respuesta frente a gestión de casos de la enfermedad infección o infestación pertinente para reducir la incidencia y la prevalencia al eliminar minimizar la transmisión;

Anexo 10 (cont.)

- 57) las medidas implementadas destinadas a prevenir la introducción o la propagación de la **enfermedad infección o infestación** pertinente, incluyendo las *medidas sanitarias y de bioseguridad*, como el control de movimiento;
- 68) el un programa de *vacunación* **si es relevante** corresponde;
- 79) la *preparación y los planes de contingencia* las medidas destinadas a proteger la salud pública si corresponde;
- 810) la comunicación y la colaboración ~~con otras~~ entre todas las *autoridades competentes* relevantes.

En cualquier caso, ~~l~~os componentes *esenciales* de los *planes programas oficiales de control para enfermedades que no están presentes en el país o la zona País Miembro* gestión de los brotes son *las medidas para prevenir la introducción de la enfermedad*, un *sistema de detección alerta precoz* (incluyendo un procedimiento de alerta) y una *plan de respuesta rápida y acción eficaz*, *seguidos* posiblemente por *medidas a largo plazo*. ~~Los planes de gestión~~ Dichos programas ~~siempre~~ deberán incorporar ~~una~~ opciones de estrategias de salida.

Se deberán evaluar con regularidad los programas oficiales de control y la implementación de sus componentes. Aprender de los brotes del pasado y revisar la secuencia de respuesta y los métodos resulta esencial para adaptarse a circunstancias ~~situaciones epidemiológicas~~ en constante evolución y para obtener mejores resultados en el futuro en situaciones futuras. La experiencia de los *Servicios Veterinarios* de otros Países Miembros también puede brindar enseñanzas útiles. Los planes se deberán poner a prueba periódicamente con el fin de garantizar que cumplan la finalidad propuesta, que sean prácticos, viables y bien comprendidos, que el personal ~~en el terreno~~ esté debidamente instruido y que otras partes interesadas sean 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 y las enfermedades emergentes**, 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 **infecciosas transmisibles, contagiosas, zoonosis** incluidas;
 - la *legislación veterinaria* cumple con los principios del Capítulo 3.4.
- 2) En particular, con el fin de que los *Servicios Veterinarios* sean **le** 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 **autoridad** ~~poderes~~ **definidos**, especialmente aquellos con el derecho de **entrada acceso** 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 **u operadores**;
 - **fuentes de financiación financiamiento** para el personal de apoyo especializado y el personal de apoyo adicional, cuando se requiera;
 - fuentes de financiamiento para realizar investigaciones epidemiológicas y diagnósticos de laboratorio, y adquirir desinfectantes, insecticidas, vacunas y otros suministros críticos;
 - **fuentes de financiamiento para llevar a cabo campañas de información y comunicación**;
 - fuentes de financiamiento y **una** políticas de compensación para el ganado, las *mercancías* y los bienes que puedan ~~perderse o destruirse como parte de los programas de control de enfermedad o por pérdidas directas incurridas debido a las restricciones en los desplazamientos impuestas por el programa de control~~;
 - 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~~ evaluar y fijar prioridades de los ~~riesgos de enfermedad~~ potenciales, incluyendo una 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 o de una enfermedad emergente;
 - 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;
 - = procedimientos para las investigaciones investigación epidemiológicas de los brotos, incluyendo el rastreo de origen y destino de ~~leas animales-mercancías~~ y de los productos animales fómites;
 - 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 zonas menos específicas, tales como las zonas de vigilancia intensificada;
 - procedimientos para la colecta, el transporte y el 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 restricción restricciones de los desplazamientos, incluyendo inmobilizaciones o certificación veterinaria obligatoria, de animales y productos animales mercancías y fómites relevantes dentro, hacia o desde determinadas 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
 - = procedimientos para la destrucción colecta, el tratamiento y la eliminación segura o el procesamiento de productos de origen animales y otros materiales contaminados o posiblemente contaminados; tales como forrajes, camas y heces;
 - = procedimientos para la colecta, el tratamiento y la eliminación segura de forrajes y efluentes fómites contaminados o posiblemente contaminados, tales como forrajes, camas, y heces, estiércol y aguas residuales;
 - procedimientos para la limpieza, desinfección y desinsectación de las explotaciones e instalaciones, vehículos/buques o equipos asociados;
 - procedimientos para la compensación de los propietarios de animales o productos derivados mercancías, con normas y medios definidos para implementar dicha compensación;
 - ~~procedimientos para la limpieza, desinfección y desinsectación de las explotaciones e instalaciones, vehículos o equipos asociados~~;
 - procedimientos para la implementación de programas de vacunación de emergencia obligatoria o el tratamiento de animales, según sea pertinente, y para todas las acciones necesarias de control de enfermedad;
 - = procedimientos para la vigilancia poscontrol y la posible obtención o restitución del estatus.

Artículo 4.Y.3.

Preparación ante emergencias

La respuesta rápida y eficaz ante emergencias zoonosológicas, como la En caso de aparición de una enfermedad emergente o de una enfermedad de la lista de la OIE que no estaba presente en el país o zona, o de un como el aumento repentino de la incidencia de una enfermedad de la lista existente La respuesta rápida y eficaz ante una nueva aparición o emergencia de enfermedades infecciosas contagiosas depende del nivel de preparación.

Anexo 10 (cont.)

Una de las tareas esenciales de la *autoridad veterinaria* será definir las situaciones de emergencia e integrar planes de preparación, equipos, capacitaciones y ejercicios ante emergencias con la práctica dentro de los programas oficiales de control contra dichas enfermedades. Una respuesta rápida eficaz para una nueva aparición o emergencia de enfermedades contagiosas depende del nivel de preparación.

La preparación ante emergencias se justificará respaldará mediante un *análisis del riesgo*, y deberá planearse por anticipado 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* asociado a una importación, de conformidad con el Capítulo 2.1., para establecer las una lista de enfermedades de declaración obligatoria que requieren planes de preparación ante emergencias y determinar la medida en que lo requieren.

El *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 clasificar y determinar 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, e cambios en la distribución y virulencia de los agentes patógenos identificados previamente como aquellos que representan el mayor *riesgo* y o cambios en las posibles rutas de transmisión) y actualizarse según corresponda, tomando en cuenta los últimos hallazgos científicos.

2. Planificación

Cuatro tipos de planes La planificación para emergencias consiste en describirán de antemano lo siguiente antes de una emergencia:

- las tareas de las autoridades gubernamentales o nacionales y locales y de las partes interesadas pertinentes; e incluirán todo sistema integral de preparación y respuesta
- la capacitación, el equipamiento y la práctica para que estén preparados para actuar;
- la forma en que se pondrán en marcha y se coordinarán las acciones.

Para esto, se deberá elaborar:

- a) un plan de preparación que destaque lo que se debe hacer antes de una emergencia la aparición de un brote de enfermedad emergente o de una enfermedad de declaración obligatoria la lista de la OIE o de una enfermedad emergente;
- b) un plan de respuesta o contingencia que detalle lo que se debe hacer durante una emergencia en caso de aparición de enfermedad emergente o de una enfermedad de declaración obligatoria la lista de la OIE o de una enfermedad emergente, desde el evento desencadenante 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 el suministro de alimentos, con procedimientos y prácticas modificados a la luz de la experiencia adquirida durante la gestión de la emergencia el manejo del brote de una enfermedad de declaración obligatoria la lista de la OIE o de una enfermedad emergente.

3. Ejercicios de simulación

Un ejercicio de simulación es una actividad controlada en la que se imita una determinada situación que puede darse en la realidad, con fines educativos o para evaluar las capacidades y los planes. 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, movilizandando una cantidad suficiente de personal y partes interesadas para evaluar el nivel de preparación y cubrir posibles vacíos en el plan o en la capacidad del personal. Los ejercicios de simulación pueden ser organizados dentro de un país o entre los Servicios Veterinarios de varios países vecinos y con otras instituciones pertinentes.

Artículo 4.Y.4.

Vigilancia y sistemas de 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. e de y 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 específica. Los sistemas de alerta precoz son un componente esencial de la preparación ante gestión de emergencias. Se deberán instaurar sistemas de alerta precoz para enfermedades infecciones o infestaciones para las que se desea una respuesta rápida y deberán cumplir con los artículos pertinentes del Capítulo 1.4. Cuando se aplique, La vigilancia de los vectores deberá realizarse de conformidad con el Capítulo 1.5.
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 sospecha sólida basada en resultados convincentes, pero no definitivos, de la presencia de una enfermedad de la lista de la OIE o de una enfermedad emergente deberá conducir al menos a la implementación de medidas preventivas de control locales, como medidas de precaución. Cuando se confirma Una vez confirmado el un caso, se implementarán todas las medidas sanitarias previstas.
- 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;

Anexo 10 (cont.)

- 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 para la de gestión de un brote

~~Una vez confirmado el~~ Tras la confirmación de un brote de una enfermedad emergente o de una enfermedad de declaración obligatoria la lista de la OIE o de una enfermedad emergente que es objeto de un programa oficial de control, se deberá implementar una gestión del riesgo eficaz. La Dicha eficacia de la ~~gestión del riesgo~~ depende de la aplicación implementación de una combinación conjunto de medidas que operan al mismo tiempo o de manera consecutiva. Estas medidas deberán tener por objeto y que buscan:

- 1) realizar una investigación epidemiológica para rastrear el origen y el destino de animales en contacto y potencialmente infectados o productos de mercancías o fómites contaminados, mediante una investigación epidemiológica;
- 42) eliminar la fuente del agente patógeno, a través de los siguientes medios:
 - la *matanza* o el *sacrificio* de *animales* infectados o sospechosos de *infección*, según corresponda, y la eliminación segura de los *animales* muertos y de otras los productos mercancías y algunos fómites, tal como camas y equipos desechables, potencialmente contaminados;
 - la limpieza y *desinfección* y, si procede, la desinsectación de las instalaciones y otros fómites, tal como vehículos, ropa y los equipos;
- 23) detener evitar la propagación de la enfermedad, infección o infestación por medio de:
 - las restricciones de desplazamientos s de mercancías y fómites de animales, vehículos, y equipos y personas, según corresponda;
 - la *bioseguridad*;
 - la *vacunación*, el tratamiento o sacrificio selectivo de los *animales* de riesgo;
 - = el control de vectores;
 - la comunicación y sensibilización de la opinión pública.

Se pueden elegir diferentes estrategias dependiendo de los objetivos y resultados esperados del programa oficial de control (es decir, erradicación, contención o control de la prevalencia parcial) y 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, es menos probable que el sacrificio selectivo resulte eficaz como principal herramienta de erradicación, y mayor será la probabilidad de 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. Las estrategias elegidas tendrán, a su vez, una influencia en el objetivo resultado final del programa oficial de control.

En cualquier caso, el plan de gestión ~~las medidas de respuesta~~ deberán considerar ~~los~~ los costos de las medidas ~~de respuesta, incluida la compensación para los propietarios por las pérdidas causadas por la aplicación de las medidas dispuestas en las reglamentaciones, políticas u orientaciones, deberán considerarse~~ en relación con los beneficios esperados, ~~o integrar al menos una compensación para los propietarios por las pérdidas causadas por la aplicación de las medidas, según se describe en las reglamentaciones, políticas u orientaciones.~~

En caso de eventos de enfermedad altamente ~~contagiosos~~ transmisibles o de gran impacto, el plan de gestión ~~las medidas de respuesta~~ deberán coordinarse de cerca por medio de un mecanismo intersectorial, tal como un sistema de mando de incidentes.

Artículo 4.Y.6.

Sacrificio selectivo ~~de animales~~ y eliminación ~~de animales muertos y de productos de animales otras mercancías~~ potencialmente contaminadas

Los *animales* vivos infectados ~~pueden ser~~ son la **mayor** fuente de agentes patógenos. Estos *animales* pueden transmitir directamente el agente patógeno a otros *animales*, ~~o~~ ~~¡~~ También ~~pueden~~ causar una ~~infección~~ transmisión de los agentes patógenos indirecta a través de organismos vivos (vectores, personas) o de la contaminación de fómites, incluyendo equipos de producción y manejo, camas, piensos, vehículos/buques, ropa y calzado de las personas, o la contaminación del ambiente. Pese a que, en algunos casos, las canales pueden ~~permanecer contaminadas~~ **continuar siendo infecciosas** durante un tiempo después de la muerte, la excreción activa 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 transmisibles contagiosas.

Los *Servicios Veterinarios* deberán adaptar toda estrategia de sacrificio selectivo ~~de animales matanza o eliminación de animales muertos y de sus productos otras mercancías~~ potencialmente contaminadas a las rutas de transmisión del agente patógeno. El ~~sacrificio sanitario~~ **deberá ser** es la estrategia preferida para las enfermedades altamente transmisibles contagiosas y para las situaciones en las que el país o la zona estaban antes previamente libres de enfermedad o su estatus libre era inminente, mientras que ~~o~~ Otras estrategias, tales como las pruebas y el sacrificio selectivo, son más adecuadas para enfermedades menos transmisibles 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 u otras mercancías~~, 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 y la matanza~~ se efectuarán según las disposiciones del ~~los~~ Capítulos 7.5. y o del Capítulo 7.6., respectivamente.

La eliminación de los *animales* muertos y de ~~sus productos otras mercancías~~ potencialmente contaminadas 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 transmisibles 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 despoblación y la eliminación de las canales se pueden aplicar a la fauna silvestre en una zona definida, basándose en la evaluación de los riesgos asociados.

Anexo 10 (cont.)

La *matanza* se realizará, de preferencia, en el lugar; las canales o bien se eliminarán *in situ* o bien se transportarán directamente y de manera segura a una planta de transformación o a otro lugar especializado para su 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 evitando todo 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 desde canales, *carne*, *leche*, *huevos* o material genético hasta pelo, lana, plumas o para estiércol) 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/buques* 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 relevantes del Capítulo 4.134. En los casos en los que no sea posible desinfectar de forma práctica las instalaciones, se podrán considerar otros métodos para eliminar el agente patógeno causal, como periodos prolongados de vacío sanitario o compostaje.

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 resulta más conveniente para enfermedades menos transmisibles 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. Los Servicios Veterinarios podrán ajustar las pruebas y las estrategias de eliminación selectiva en respuesta a los cambios de en la prevalencia.

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 a consecuencia de los desplazamientos de *animales* vivos, ~~productos animales y material~~ mercancías y fómites contaminados mediante el control la restricción adecuada de los desplazamientos.

Estas restricciones pueden aplicarse a una o más especies animales y a sus productos mercancías asociadas, y a distintos tipos de fómites (como personas, ropa, vehículos/buques y equipos). Varían de una certificación antes del desplazamiento a una inmovilización total, y pueden limitarse a una e más sola explotaciones o a varias, o cubrir *zonas* específicas o todo el país. Las restricciones pueden incluir el aislamiento completo de *animales* individuales o grupos de *animales*, y pueden aplicarse 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 sanitario selectivo y hasta que la *vigilancia* posterior y una evaluación del riesgo revisada hayan demostrado que ya no es necesario.

Al momento de llevar a cabo las operaciones de control de desplazamientos, Los Servicios Veterinarios deberán estar coordinados sus actividades de control de desplazamientos con otras autoridades, tales como las locales, y las fuerzas del orden, y con los medios de comunicación, al igual que y con los Servicios Veterinarios de los países vecinos en caso de enfermedades animales trasfronterizas.

Artículo 4.Y.8.

Zonificación

La autoridad veterinaria deberá utilizar la herramienta de zonificación en los programas oficiales de control, de conformidad con el Capítulo 4.34.

La zonificación para el control y erradicación de las enfermedades está estrechamente vinculada con las medidas de matanza o sacrificio, control de movimientos, vacunación, y vigilancia, bioseguridad y comunicación 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 establecidas en respuesta a brotes de enfermedades de la lista de la OIE o de enfermedades emergentes suelen ser zonas infectadas, zonas de contención y zonas de protección. No obstante, también se pueden implementar otros tipos de zonas, en las que también se puede recurrir a una vigilancia específica, a la vacunación y al desarrollo de otras actividades.

Artículo 4.Y.89.

Bioseguridad

Se aplicarán medidas de 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. En particular, se deberán adoptar medidas dirigidas en particular a evitar la contaminación de la ropa-vestimenta y los zapatos-el calzado de las personas, los equipos, los vehículos/buques, y el entorno o de todo objeto que pueda actuar como fómite.

La desinfección y la desinsección se deberán aplicar de conformidad con el Capítulo 4.13. Cuando se aplica la desinfección, se deberán utilizar soluciones desinfectantes específicas en los pediluvios y en los baños desinfectantes de las ruedas de los vehículos. En el manejo de los animales y productos animales otras mercancías, se empleará material y ropa de uso único o material y ropa que puedan limpiarse y desinfectarse eficazmente. Se garantizará que las instalaciones estén protegidas de fauna silvestre y de otros animales indeseados, y que los residuos, las aguas residuales y otros efluentes se recolecten y procesen coleccionarán y procesarán apropiadamente.

Artículo 4.Y.910.

Vacunación y tratamiento y tratamiento

La vacunación como parte de un programa oficial de control en respuesta a un brote de enfermedad contagiosa se realizará según el Capítulo 4.X. 4.1718.

Los programas de a-vacunación en respuesta a un brote requieren una planificación previa para identificar las fuentes potenciales de la vacuna, incluyendo los bancos de vacunas o de antígenos, y prever-determinar posibles estrategias de aplicación, tales como la vacunación de barrera, general, emergencia o la vacunación en anillo o específica.

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 inducida por la infección por el agente patógeno o de diferenciar las cepas de vacunas vivas de las cepas de campo.

Pese a que la vacunación puede ocultar la infección en curso o la transmisión del agente patógenos, 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 prevalencia circulación de la infección hasta que su niveles sea lo suficientemente bajos como para proceder a la implementación de otras estrategias, como la de realización de pruebas y de la eliminación selectiva.

La vacunación también se puede utilizar para minimizar el impacto de una infección reduciendo los signos clínicos o las pérdidas económicas.

Siempre que se emplee la vacunación como herramienta de control de los brotes o de propagación de enfermedad, el plan programa oficial de control debe incluir considerar un análisis costo-beneficio en lo referente al comercio y a la salud pública y una estrategia de salida, es decir, cuándo y cómo detener la vacunación o determinar si la vacunación debe convertirse en una herramienta sistemática de rutina.

Anexo 10 (cont.)

También se puede emplear el tratamiento como parte de un programa oficial de control. Se requerirá requiere una planificación para identificar las fuentes potenciales de productos médico-veterinarios y para diseñar determinar las posibles estrategias de aplicación y una estrategia de salida.

Artículo 4.Y.10.

Zonificación

~~La autoridad veterinaria deberá utilizar la herramienta de zonificación en los programas oficiales de control, de conformidad con el Capítulo 4.3.~~

~~La zonificación para el control y erradicación 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 o de enfermedades emergentes pueden suoln ser zonas infectadas, zonas de contención y 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, Esto deberá formar parte de un programa oficial de control y llevarse a cabo, entre otros, a través de campañas de sensibilización dirigidas a productores propietarios y cuidadores de animales, veterinarios, paraprofesionales de veterinaria, autoridades locales, medios de comunicación, 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 postcontrol

Se deberá aplicar una *vigilancia* específica con el fin de hacer el seguimiento de la eficacia del ~~plan~~ programa oficial de control y de 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 fuera 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 para sustentar así planes de control adicionales. Esto requiere una capacitación del personal formado acerca de la manera de efectuar dicha investigación en métodos adecuados y sobre en el uso de formularios de colecta de datos armonizados.

Además, deberán recabarse comentarios de las personas que organizan y ponen en práctica los programas oficiales de control.

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

PROYECTO DE 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 designa las aves hembra de la especie *Gallus gallus domesticus* que han alcanzado la madurez sexual y que son criadas para la producción comercial de huevos para consumo humano. No se incluyen las ponedoras de reproducción.

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

Pollitas ponedoras designa las aves hembra de la especie *Gallus gallus domesticus* desde la incubación hasta el inicio de la madurez sexual, criadas para la producción comercial de ponedoras.

Artículo 7.Z.2.

Ámbito de aplicación

Este capítulo brinda recomendaciones sobre los aspectos de *bienestar animal* en los sistemas de producción comercial de gallinas ponedoras. Abarca el periodo de producción desde la llegada de las *aves de un día* a la granja de cría de pollitas hasta el retiro de las gallinas de descarte de las instalaciones de producción. Las gallinas ponedoras criadas en poblados o las parvadas de traspatio utilizadas para la producción de huevos para consumo personal no se incluyen en la definición de gallinas ponedoras.

Los sistemas comerciales de producción de gallinas ponedoras incluyen el confinamiento de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, la aplicación de medidas de *bioseguridad* y la comercialización de huevos y pollitas.

Estas recomendaciones tratan aspectos de bienestar de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras alojadas en jaulas o en sistemas sin jaulas, ya sea en recintos cerrados o al aire libre.

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

1. Sistema de estabulación total

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras se hallan totalmente confinadas en un gallinero, que puede o no disponer de un control mecánico de las variables ambientales.

2. Sistema de estabulación parcial

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras se alojan en un gallinero con acceso a zonas exteriores delimitadas.

3. Sistema totalmente al aire libre

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras no están confinadas dentro de un gallinero durante el día, sino en una zona exterior habilitada para tal fin.

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

Anexo 11 (cont.)

Artículo 7.Z.3.

Criterios (o variables medibles) basados en resultados del bienestar de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras

El bienestar de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberá evaluarse mediante criterios o variables medibles basados en resultados, de preferencia, en variables medibles basadas en el animal, según se describe en el Artículo 7.1.4. Los criterios o las variables medibles basados en resultados son particularmente útiles para evaluar el cumplimiento y mejorar el *bienestar animal*. Los resultados basados en el animal suelen ser las variables medibles más sensibles (por ejemplo, la tasa de mortalidad). Sin embargo, los resultados basados en los recursos y en la gestión también pueden tener usos importantes (por ejemplo, la interpretación de los datos de mortalidad puede estar influenciada por las decisiones adoptadas en materia de eutanasia). No existe una variable medible única que abarque todos los aspectos del *bienestar animal*. El empleo de las variables medibles y de los umbrales correspondientes deberá adaptarse a cada situación concreta en la que se alberguen pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, y deberá tenerse en cuenta también la genética utilizada, los recursos suministrados y el diseño y la gestión del sistema. Los criterios o las variables medibles basados en el animal pueden ser considerados como herramientas para supervisar y mejorar estos factores.

Los criterios (o variables medibles) que pueden utilizarse en la granja incluyen afecciones tales como problemas de esqueleto y de patas, enfermedades e *infecciones* o *infestaciones* que pueden evaluarse durante el *seguimiento* - de rutina o específico, o durante la despoblación. Se recomienda que se determinen valores deseados o umbrales para las variables medibles de bienestar en función del conocimiento científico actual y de las recomendaciones nacionales, sectoriales o regionales pertinentes para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras. La determinación de la edad y la etapa de producción en las que se detectan los problemas puede ayudar a establecer su causa.

Las siguientes variables medibles basadas en el animal y en los resultados pueden ser indicadores útiles del bienestar de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras:

1. Estado del pico

La evaluación del estado del pico ofrece información útil sobre la medida en la que las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras pueden tener comportamientos normales, tales como la búsqueda de alimento, la ingesta de alimento y bebida, y el acicalamiento [Dennis y Cheng, 2012; Vezzoli *et al.*, 2015]. En los programas de evaluación del *bienestar animal*, se han desarrollado e implementado herramientas para evaluar el estado del pico [por ejemplo Kajlich *et al.*, 2016].

2. Comportamiento

La presencia o la ausencia de ciertos comportamientos pueden indicar *bienestar animal* o un problema de *bienestar animal*, como temor, dolor o enfermedad. Algunos comportamientos pueden no ser indicativos de un único tipo de problema, sino que pueden manifestarse por diversas razones. La especie *Gallus gallus domesticus* presenta comportamientos que han evolucionado y que muestran con motivación. Se requiere una buena comprensión de su comportamiento normal [Nicol, 2015], incluidas sus interacciones sociales [Estevez *et al.*, 2007; Rodríguez-Aurrekoetxea A. y Estevez I., 2014], para la toma de decisiones y el manejo apropiados. Las oportunidades de exhibir estos comportamientos están influenciadas por el entorno físico y social [Widowski *et al.*, 2016; Lay *et al.*, 2011; O'Connor *et al.*, 2011].

a) Baño de arena

El baño de arena es un comportamiento complejo que aporta beneficios para el mantenimiento corporal. Durante el baño de arena, las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras se deshacen del material de sustrato suelto, como el material de cama, a través de las plumas. Este comportamiento ayuda a eliminar los lípidos de las plumas [Van Liere y Bokma, 1987], lo que contribuye al mantenimiento del plumaje. Esto ayuda a regular la temperatura corporal y sirve para protegerles de eventuales heridas en la piel. Una disminución de los baños de arena en la *parvada* puede indicar problemas de calidad del sustrato o de la zona de cría, como es el caso de sustratos o suelos que están húmedos o no son friables [Olson y Keeling, 2005; Van Liere y Bokma, 1987]. Las secuencias completas de baños de arena pueden estar asociadas a un efecto positivo [Widowski y Duncan, 2000].

b) Comportamiento de temor

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras son temerosas y muestran un alto grado de reacción a varios estímulos [Jones R. B., 1987; Zeltner y Hirt, 2008], lo que puede resultar en heridas traumáticas o sofocación si las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras se apilan. Las aves temerosas pueden ser menos productivas [Barnett, J. *et al.*, 1992] y más propensas a un comportamiento de picoteo dañino de las plumas [de Hass *et al.*, 2014]. Se han desarrollado métodos para evaluar dicho temor [Forkman *et al.*, 2007], por ejemplo, observando el comportamiento de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras cuando los *operarios cuidadores* por las zonas del gallinero donde se encuentran las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras [Jones, 1996; Waiblinger *et al.*, 2006].

c) Comportamiento de ingesta de alimento y bebida

Los cambios en la ingesta de alimento y bebida pueden indicar problemas de manejo, como espacios inadecuados o mala ubicación de los comederos y abrevaderos, desequilibrio alimentario, baja calidad del agua o de los *piensos*, o contaminación de los *piensos* [Garner *et al.*, 2012; Thogerson *et al.*, 2009a; Thogerson *et al.*, 2009b]. La ingesta de alimento y bebida a menudo disminuye cuando las pollitas y gallinas están enfermas. El consumo de alimento y agua también puede variar como resultado del estrés térmico por calor [Lara, L. J. y Rostagno, M. H., 2013; Lin, H. *et al.*, 2006] o por frío [Alves *et al.*, 2012].

d) Comportamiento de búsqueda de alimento

La búsqueda de alimento es un comportamiento de motivación [de Jong *et al.*, 2007; Nicol *et al.*, 2011]. La búsqueda de alimento se hace picoteando o escarbando el sustrato. La disminución de esta actividad puede sugerir problemas de calidad del sustrato o la presencia de trastornos que reducen la capacidad de buscar alimento [Appleby *et al.*, 2004; Lay, 2011; Weeks y Nicol, 2006]. Cuando disponen del sustrato adecuado, las ponedoras pasan bastante tiempo buscando alimento, incluso cuando es fácil de encontrar [Weeks y Nicol 2006].

e) Picoteo dañino de las plumas y canibalismo

El picoteo de plumas puede causar la pérdida significativa de una parte del plumaje y derivar en canibalismo. Por su parte, el canibalismo, que supone desgarrar la carne de otras pollitas ponedoras y gallinas ponedoras puede originar heridas graves o la muerte. Estos comportamientos anormales están inducidos por causas multifactoriales y son difíciles de controlar [Nicol, 2018; Hartcher, 2016; Estevez, 2015; Nicol *et al.*, 2013; Rodenburg, 2013; Lambton, 2013; Newberry, 2004].

f) Comportamientos de locomoción y confort

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras pueden exhibir diversos comportamientos de locomoción y de confort, entre ellos, caminar, correr, saltar, dar vueltas, estirar las patas y las alas, agitar las alas, ahuecarse las plumas, agitar la cola y acicalarse [Bracke y Hopster, 2006; Harthcher y Jones, 2017; Dawkins y Hardie, 1989; Shipov *et al.*, 2010; Norgaard, 1990]. Se ha demostrado que algunos de estos comportamientos son importantes para el desarrollo y mantenimiento del esqueleto, el cuerpo y el plumaje. Por ejemplo, caminar y mover las alas contribuye a mejorar la fuerza de los huesos de las patas y de las alas [Knowles y Broom, 1990], y acicalarse ayuda a eliminar los lípidos de la piel [Vezzoli *et al.*, 2015] y mantiene el plumaje flexible e intacto [Shawkey *et al.*, 2003].

g) Anidación

La anidación es un comportamiento de motivación que incluye la selección del emplazamiento del nido, la construcción del nido y la puesta de los huevos [Cooper y Albentosa, 2003; Weeks y Nicol, 2006; Cronin *et al.*, 2012; Yue y Duncan, 2003]. La utilización irregular de los nidales, la demora en la oviposición, el aumento del caminar y la puesta de huevos por fuera de los nidos pueden indicar problemas ambientales o en el comportamiento social [Cronin *et al.*, 2012; Cooper y Appleby, 1996; Gunnarsson *et al.*, 1999; Yue y Duncan, 2003; Widowski *et al.*, 2013].

h) Uso de perchas

Encaramarse a las perchas es un comportamiento de motivación. Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras pueden buscar posicionarse en altura durante el día; sin embargo, la motivación para hacerlo se manifiesta, en particular, durante la noche, 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 causados por factores ambientales, lesiones o la experiencia de cría [Janczak y Riber, 2015; Gunnarsson *et al.*, 1999].

i) Descanso y sueño

El sueño es un estado adaptativo que permite que los animales se recuperen del estrés diario, conserven energía y consoliden la memoria [Siegel, 2009]. Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras muestran comportamientos de descanso y sueño sincronizados que pueden ser interrumpidos por la intensidad de la luz, los fotoperiodos o los factores ambientales o sociales [Malleau *et al.*, 2007; Alvino *et al.*, 2009].

Anexo 11 (cont.)

j) Comportamiento social

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras son muy sociables y adoptan comportamientos sincronizados [Olsson *et al.*, 2002; Olsson y Keeling, 2005]. Los comportamientos sociales pueden variar según las características del entorno social (Estevez *et al.*, 2002; 2007). Los problemas relacionados con el comportamiento social pueden evaluarse usando sistemas de puntuación para medir el grado de daño causado por agresión y por la competición por los recursos [Estevez *et al.*, 2002; Blatchford *et al.*, 2016].

k) Distribución espacial

La distribución espacial dispareja de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras puede indicar reacciones de temor, molestia térmica o la disponibilidad o el uso irregular de recursos como la luz, los *piensos* o el agua, el refugio, las zonas de anidación o los lugares de reposo confortable [Rodríguez-Aurrekoetxea y Estevez, 2016; Bright y Johnson, 2011].

l) 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 y Rostagno, 2013]. Los indicadores de calor térmico por frío incluyen el ahuecamiento de las alas, una postura rígida, el amontonamiento y vocalizaciones de malestar.

m) Vocalización

La vocalización puede indicar un estado emocional tanto positivo como negativo. La buena comprensión de las vocalizaciones de la *parvada* y de sus causas es útil para el *bienestar animal* [Zimmerman *et al.*, 2000; Bright, 2008; Koshiba *et al.*, 2013].

3. Condición corporal

Una condición corporal deficiente refleja problemas en el *bienestar* individual de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras. La heterogeneidad en la condición corporal de la *parvada* en su conjunto puede indicar deficiencias en el *bienestar animal*. La condición corporal se puede evaluar usando métodos de muestreo en la granja para las puntuaciones de peso o de condición corporal [Gregory y Robins, 1998; Craig y Muir, 1996; Elson y Croxall, 2006; Keeling *et al.*, 2003]. La elección de los métodos de muestreo deberá tener en cuenta que la cobertura de las plumas puede esconder la condición corporal real.

4. Trastornos de los ojos

La conjuntivitis puede indicar enfermedad o la presencia de sustancias irritantes, tales como polvo o amoníaco. Los niveles elevados de amoníaco pueden causar quemaduras de la córnea que pueden conducir a una eventual ceguera. El desarrollo ocular anómalo puede asociarse con una intensidad luminosa muy baja (<5 lux) [Jenkins *et al.*, 1979; Lewis y Gous, 2009; Prescott *et al.*, 2003].

5. Problemas de las patas

La hiperqueratosis, la pododermatitis ulcerosa, la dermatitis de contacto, el crecimiento excesivo de las uñas, las uñas rotas y las lesiones de los dedos son trastornos dolorosos asociados con un suelo inapropiado, perchas mal diseñadas, un mantenimiento deficiente del sustrato [EFSA, 2005; Lay *et al.*, 2011; Abrahamsson y Tauson, 1995; Abrahamsson y Tauson, 1996; Abrahamsson y Tauson, 1997] y un mantenimiento inadecuado de los aspectos del sistema de producción, entre otros.

En casos graves, los problemas plantares y del cojinete pueden conllevar problemas de locomoción y causar *infecciones* secundarias. Se han elaborado sistemas de puntuación para los problemas de las patas [Blatchford *et al.*, 2016].

6. Incidencia de las enfermedades, las infecciones, los trastornos metabólicos y las infestaciones

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

7. Tasa y gravedad de las lesiones

Las lesiones están asociadas con el dolor y el riesgo de infección. Pueden ser consecuencia de las acciones de otras pollitas y gallinas (por ejemplo, rasguños, pérdida de plumas o heridas), del manejo (por ejemplo, carencias en la nutrición que conducen a problemas de esqueleto), del ambiente (por ejemplo, fracturas y deformación del hueso de la quilla), de la genética utilizada o de la intervención del hombre (por ejemplo, durante el manejo y la captura). Es importante evaluar tanto la tasa como la gravedad de las lesiones.

8. Tasas de mortalidad, eliminación selectiva y morbilidad

Las tasas de mortalidad, de eliminación selectiva y de morbilidad diarias, semanales y acumuladas deberán hallarse dentro de los límites esperados. Cualquier incremento imprevisto de estas tasas puede reflejar problemas en materia de *bienestar animal*. El registro y la evaluación de las causas de morbilidad y mortalidad pueden ser útiles para diagnosticar y remediar los problemas de *bienestar animal*.

9. Indicadores de rendimiento

El rendimiento diario, semanal y acumulado deberá hallarse dentro de los límites esperados. Cualquier reducción imprevista de estas tasas puede indicar un problema de *bienestar animal*. Las siguientes son algunas de las medidas que pueden emplearse:

- a) la tasa de crecimiento de las pollitas, que mide la ganancia promedio de peso por día, por pollita y la uniformidad de la *parvada*;
- b) el índice de conversión alimentaria de las pollitas, que 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, que mide la cantidad de alimento consumido por una *parvada* con respecto a las unidades de huevo producidas;
- d) la producción de huevos, que mide la cantidad y el tamaño de los huevos con respecto a las ponedoras alojadas en el gallinero;
- e) la calidad y reducción de la categoría del huevo, que se puede medir, por ejemplo, por el grado porcentual, la resistencia, las unidades Haugh, las anomalías de la cáscara y los huevos perdidos o encontrados en el suelo.

10. Estado de las plumas

La evaluación del estado de las plumas proporciona información útil sobre ciertos aspectos del *bienestar animal* en términos de picoteo de plumas y canibalismo, capacidad de termorregulación, enfermedad y protección contra lesiones [Rodríguez-Aurrekoetxea y Estevez, 2016; Drake *et al.*, 2010]. El plumaje sucio suele estar vinculado con enfermedades, las condiciones del entorno o el sistema de estabulación de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras. Para estos fines, se han elaborado sistemas de puntuación para la cobertura y la limpieza del plumaje [Blokhuys, 2007; Blatchford *et al.*, 2016].

11. Consumo de agua y alimento

El control y seguimiento del consumo diario de agua y alimento es una herramienta útil que puede indicar la presencia de estrés térmico por calor, enfermedades, *infecciones* o *infestaciones* y otras alteraciones del bienestar, teniendo en cuenta la temperatura ambiente, la humedad relativa y otros factores relacionados. Los cambios en la ingesta, el amontonamiento en los comederos y abrevaderos, y un sustrato húmedo pueden indicar problemas en la calidad o en el aprovisionamiento del agua o del alimento.

Artículo 7.Z.4.

Recomendaciones para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras

Garantizar el buen bienestar de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras depende de diversos factores de manejo, tales como el diseño del sistema, las prácticas de gestión ambiental y de manejo animal, incluidas la cría responsable y la prestación de los cuidados apropiados, y la genética utilizada. Si uno o varios de estos elementos están ausentes, pueden surgir problemas graves en cualquier sistema. Si bien las pollitas y gallinas pueden adaptarse a diversos ambientes térmicos, en particular si se emplean las razas y gallineros apropiados según las condiciones previstas, las fluctuaciones repentinas de la temperatura pueden causar estrés térmico por calor o por frío.

Los Artículos 7.Z.5. a 7.Z.29. brindan recomendaciones para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras.

Cada recomendación incluye una lista de criterios o variables medibles pertinentes basados en resultados o variables medibles derivadas del Artículo 7.Z.3., y según corresponda, de otros criterios o variables medibles. La idoneidad de algunos de estos criterios o variables medibles deberá determinarse según el sistema en el que se alojan a las pollitas y gallinas.

Anexo 11 (cont.)

Artículo 7.Z.5.

Emplazamiento, diseño, construcción y equipamiento de las explotaciones

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

Se pueden alcanzar buenos resultados de bienestar y sanidad para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras en diversos sistemas de estabulación. Los gallineros, las zonas al aire libre y los equipos a los que tienen acceso deberán diseñarse tras considerar las ocasiones en las que las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras podrían exhibir comportamientos de motivación y teniendo en cuenta los factores sanitarios y ambientales, y la capacidad de gestión de los animales. Asimismo, deberán mantenerse de tal forma que se les eviten heridas o molestias a los animales. Los gallineros deberán estar contruidos con materiales e instalaciones eléctricas y de combustible que minimicen el riesgo de incendio y otros peligros, y que sean fáciles de limpiar y mantener. Los productores deberán contar con un programa de mantenimiento que incluya registros de todos los equipos y planes de contingencia para hacer frente a averías que puedan poner en peligro el bienestar de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras

Variables medibles basadas en resultados: condición corporal, tasas de eliminación selectiva y morbilidad, comportamiento de temor, comportamiento de ingesta de alimento y bebida, problemas de las patas, comportamiento-de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, *infecciones* e *infestaciones*, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, descanso y sueño, comportamiento social y distribución espacial, comportamiento de termorregulación, vocalización.

Artículo 7.Z.6.

Adecuación de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras al sistema de alojamiento y producción

Las consideraciones de sanidad y *bienestar animal* deberán equilibrar toda decisión de productividad a la hora de elegir la genética que se empleará para un emplazamiento, sistema de estabulación o de producción determinado. El sistema de cría de las pollitas deberá preadaptar a las aves para el sistema de producción al que se destinan [Aerni *et al.*, 2005].

Variables medibles basadas en resultados: baño de arena, comportamientos de ingesta de alimento y bebida, comportamiento de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, *infecciones* e *infestaciones*, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de mortalidad, anidación, uso de perchas, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, descanso y sueño, comportamiento social, distribución espacial.

Artículo 7.Z.7.

Espacio disponible

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberán estabularse en un lugar en el que el espacio disponible les permita un acceso adecuado a los recursos y la posibilidad de adoptar posturas normales. Es conveniente proveer espacio suficiente para que las pollitas y gallinas expresen comportamientos de locomoción y confort que contribuyan a una buena salud musculoesquelética y al buen estado de las plumas. Los problemas relacionados con el espacio disponible pueden aumentar el estrés y la aparición de lesiones.

Al determinar el espacio disponible, deberán tenerse en cuenta los siguientes factores: Estos criterios se indican por orden alfabético:

- la edad y la masa de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras,
- las condiciones ambientales,
- la estrategia de *bioseguridad*,
- la selección de los equipos,
- los sistemas de suministro de alimento y agua,

Anexo 11 (cont.)

- el sustrato del suelo,
- la genética,
- el diseño del gallinero,
- la capacidad de manejo,
- los sistemas de producción,
- el espacio utilizable,
- la ventilación.

Variables medibles basadas en resultados: baños de arena, comportamiento de ingesta de alimento y bebida, comportamiento de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, *infecciones e infestaciones*, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de mortalidad, anidación, uso de perchas, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, descanso y sueño, comportamiento social, distribución espacial.

Artículo 7.Z.8.

Nutrición

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras siempre deberán ser alimentadas con una dieta apropiada para su edad, etapa de producción y genética. La forma de los *piensos* deberá ser aceptable para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, y deberá contener los nutrientes necesarios para satisfacer los requisitos de una buena salud y *bienestar animal*. El agua y los *piensos* deberán estar exentos de contaminantes, cascajos y microorganismos y de otros *peligros* potenciales.

El sistema de suministro de alimento y agua deberá inspeccionarse regularmente y limpiarse cuando sea necesario con el fin de evitar la proliferación de microorganismos nocivos.

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberán contar con un acceso adecuado al *pienso* a diario. El agua deberá estar disponible continuamente, salvo que se indique lo contrario por recomendación veterinaria. Deberán tomarse medidas especiales para garantizar el acceso de las pollitas recién nacidas al *pienso* y al agua apropiados.

Variables medibles basadas en resultados: condición corporal, comportamiento de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, *infecciones e infestaciones*, picoteo dañino de las plumas, tasa y gravedad de las lesiones, trastornos metabólicos, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, vocalización, consumo de agua y alimento.

Artículo 7.Z.9.

Suelos

La pendiente, diseño y construcción de los suelos deberán brindar el sostén adecuado para la locomoción de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, evitar lesiones e impedir que se queden atrapadas. También deberán garantizar la buena salud y permitir la expresión de comportamientos normales. Deberá evitarse cambiar los tipos de suelo usados en los gallineros. Asimismo, deberá reducirse al mínimo la contaminación con estiércol de otras pollitas ponedoras y gallinas ponedoras en el gallinero, mediante un diseño apropiado del suelo y otros elementos del diseño del sistema. El suelo deberá ser fácil de limpiar y desinfectar.

Cuando se provea, la cama se gestionará de tal forma que permanezca seca y friable, se tratará adecuadamente y se reemplazará cuando sea necesario con el fin de prevenir enfermedades, y minimizar cualquier efecto perjudicial para el *bienestar animal*.

Variables medibles basadas en resultados: baño de arena, problemas de las patas, comportamiento de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, *infecciones e infestaciones*, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción y confort, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, descanso y sueño.

Anexo 11 (cont.)

Artículo 7.Z.10.

Zonas destinadas a los baños de arena

Es conveniente que las pollitas ponedoras y las gallinas ponedoras tengan acceso a sustrato seco y friable para alentar los baños de arena. Cuando se provean, las zonas destinadas a los baños de arena deberán estar diseñadas y ubicadas para estimular los baños de arena, permitir comportamientos sincronizados, evitar la competencia indebida y no causar daños ni lesiones. Las zonas destinadas a los baños de arena deberán poderse inspeccionar y mantener con facilidad [Weeks y Nicol, 2006].

Variables medibles basadas en resultados: baños de arena, incidencia de enfermedades, *infecciones e infestaciones*, tasa y gravedad de las lesiones, estado de las plumas, distribución espacial.

Artículo 7.Z.11.

Zonas destinadas a la búsqueda de alimento

Es conveniente que las pollitas ponedoras y las gallinas ponedoras tengan acceso a sustrato que aliente la búsqueda de alimento. Cuando se provean, las zonas destinadas a la búsqueda de alimento deberán estar diseñadas y ubicadas para favorecer el comportamiento sincronizado, evitar la competencia indebida y no causar daños ni lesiones. Las zonas destinadas a la búsqueda de alimento deberán poderse inspeccionar y mantener con facilidad.

Variables medibles basadas en resultados: comportamiento de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, *infecciones e infestaciones*, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, distribución espacial.

Artículo 7.Z.12.

Zonas de anidación

Es conveniente que las pollitas ponedoras y las gallinas ponedoras tengan acceso a zonas de anidación. Cuando se provean, las zonas de anidación deberán construirse con materiales adecuados y deberán estar diseñadas y ubicadas para favorecer la anidación, evitar la competencia indebida y no causar daños ni lesiones. Las zonas de anidación deberán poderse inspeccionar, limpiar y mantener con facilidad.

Variables medibles basadas en resultados: incidencia de enfermedades, *infecciones e infestaciones*, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, anidación, indicadores de rendimiento (huevos perdidos o encontrados en el suelo), distribución espacial.

Artículo 7.Z.13.

Perchas

Es conveniente que las pollitas ponedoras y las gallinas ponedoras tengan acceso a perchas. Cuando se provean, las perchas deberán construirse con materiales adecuados y deberán estar diseñadas, elevadas y ubicadas para favorecer que las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras se posen, para evitar la competencia indebida, para minimizar la deformación del hueso de la quilla, los problemas de las patas u otras lesiones y para garantizar la estabilidad de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras en las perchas. En ausencia de perchas, una alternativa adecuada son las plataformas, rejillas que las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras perciban como elevadas y que no causen daños ni lesiones. Las perchas y otras plataformas utilizadas como alternativa deberán ponerse a disposición de las aves a una edad temprana. Asimismo, deberán poderse limpiar y mantener con facilidad, y deberán colocarse de tal manera que se minimice la contaminación fecal [Hester, 2014; EFSA, 2015].

Variables medibles basadas en resultados: problemas de las patas, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, uso de perchas, estado de las plumas, descanso y sueño, distribución espacial.

Artículo 7.Z.14.

Zonas al aire libre

A las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras se les puede dar acceso a zonas al aire libre cuando tengan el plumaje suficiente y puedan entrar y salir del gallinero sin riesgo. Cuando la estabulación es parcial, deberá haber suficientes aberturas para permitir que las pollitas ponedoras y las gallinas ponedoras entren y salgan libremente del gallinero.

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

Anexo 11 (cont.)

Las zonas al aire libre deberán estar situadas en suelos bien drenados y gestionarse de forma tal que se minimice el agua estancada y el lodo. Además, deberán poder contener a las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras y evitar que se escapen. Las zonas al aire libre deberán diseñarse, construirse y mantenerse para permitir a las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras sentirse seguras en el exterior y para alentarlas a optimizar la utilización del espacio, mitigando, al mismo tiempo, los riesgos de depredación y enfermedad, y las condiciones climáticas adversas [Gilani *et al.*, 2014; Hegelund *et al.*, 2005; Nagle y Glatz, 2012]. Las pollitas y gallinas deberán acostumbrarse a las zonas al aire libre a una edad temprana [Rodríguez-Aurrekoetxea y Estevez, 2016]. Estas zonas deberán estar libres de plantas nocivas y de contaminantes.

Variables medibles basadas en resultados: comportamiento de temor, problemas de las patas, comportamiento de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, *infecciones* e *infestaciones*, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de morbilidad y de mortalidad, indicadores de 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 ponedoras y gallinas ponedoras deberán mantenerse en un rango que sea apropiado a su estadio de desarrollo y a la genética utilizada. Por ello, deberán evitarse los niveles extremos de calor, humedad y frío. El índice de confort térmico puede ayudar a identificar las zonas de confort térmico para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras a diferentes temperaturas, velocidades del aire y niveles de humedad relativa [Xin y Harmon, 1998]. Dicho índice se puede encontrar en las directrices de gestión elaboradas por las empresas de genética de gallinas ponedoras.

Cuando las condiciones ambientales se salgan de esas zonas, deberán aplicarse estrategias para mitigar los efectos adversos en las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras. Entre estas estrategias, se incluyen el ajuste de la velocidad del aire, el suministro de calor y el enfriamiento por evaporación [Yahav, 2009].

Deberá verificarse el entorno térmico regularmente para poder detectar y corregir los fallos del sistema antes de que causen un problema de *bienestar animal*.

Variables medibles basadas en resultados: tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento, distribución espacial, temperatura y humedad, comportamiento de termorregulación, consumo de agua y alimento.

Artículo 7.Z.16.

Calidad del aire

La ventilación, las instalaciones, el espacio disponible y el manejo del estiércol pueden afectar la calidad del aire. Será necesario adoptar medidas para mantener el aire fresco a los niveles requeridos para un buen *bienestar animal*; por ejemplo, eliminar o mitigar los gases nocivos, como el dióxido de carbono y el amoníaco, y retirar el polvo y el exceso de humedad del ambiente.

La concentración habitual de amoníaco no deberá superar las 25 ppm a la altura de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras [David *et al.*, 2015; Miles *et al.*, 2006; Olanrewaiu, 2007].

Los niveles de polvo deberán mantenerse al mínimo [David *et al.*, 2015].

Variables medibles basadas en resultados: nivel de amoníaco, nivel de dióxido de carbono, nivel de polvo, trastornos de los ojos, incidencia de enfermedades, *infecciones*, desórdenes metabólicos e *infestaciones*, tasas de morbilidad y mortalidad, estado de las plumas, indicadores de rendimiento, temperatura y humedad, comportamientos de termorregulación.

Artículo 7.Z.17.

Iluminación

Deberá haber un periodo suficiente de luz continua. La intensidad luminosa durante el periodo de luz deberá ser suficiente y uniforme con el fin de promover el desarrollo normal, permitir que las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras encuentren el alimento y agua, estimular la actividad y el inicio de la puesta, minimizar la probabilidad de picoteo dañino de las plumas y canibalismo, y facilitar una inspección adecuada [Prescott *et al.*, 2003; Prescott y Wathes, 1999; Green *et al.*, 2000].

Anexo 11 (cont.)

Deberá preverse un periodo adecuado de oscuridad durante cada ciclo de 24 horas para permitir que las pollitas ponedoras y las gallinas ponedoras descansen y duerman, y así disminuir el estrés y alentar los ritmos circadianos [Malleau *et al.*, 2007].

Los cambios en la iluminación deberán ser graduales o progresivos, según sea necesario, excepto durante la muda forzada, durante la que se deberán considerar ajustes rápidos en la iluminación [Tanaka y Hurnik, 1990; Kristenson, 2008].

Variables medibles basadas en resultados: trastornos de los ojos, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción, anidación, uso de perchas, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, descanso y sueño, distribución espacial.

Artículo 7.Z.18.

Ruido

Si bien las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras se pueden adaptar a distintos niveles y tipos de ruido, deberá minimizarse la exposición a ruidos no familiares, en particular, si son fuertes o repentinos, para prevenir reacciones de estrés y miedo, como el apilamiento [Bright y Johnson, 2001]. Los ventiladores, la maquinaria y otros equipos interiores o exteriores deberán construirse, ubicarse, accionarse y mantenerse de forma que causen el menor ruido posible [Chloupek *et al.*, 2009].

Siempre que sea posible, la ubicación de las *explotaciones* deberá considerar las fuentes locales de ruido existentes. Se deberán implementar estrategias para aclimatar a las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras a estas condiciones [Candland *et al.*, 1963; Morris, 2009].

Variables medibles basadas en resultados: comportamiento de temor, tasa y gravedad de las lesiones, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento, descanso y sueño, vocalización.

Artículo 7.Z.19.

Prevención y control del picoteo dañino de las plumas y del canibalismo

El picoteo dañino de las plumas y el canibalismo representan un problema para los sistemas de producción de pollitas ponedoras y gallinas ponedoras.

Los siguientes son algunos de los métodos de manejo que pueden reducir el riesgo de que esto ocurra:

- adaptación de la dieta y la forma de los *piensos* en la cría y la puesta [Lambton *et al.*, 2010];
- elección de una genética que sea menos propensa al picoteo dañino de las plumas [Craig y Muir, 1996; Kjaer y Hocking, 2004];
- aumento de la edad del inicio de la puesta [Pöttsch, 2001];
- incremento del espacio disponible durante la cría [Jung y Knierim, 2018];
- manejo de la luz durante la cría y la puesta [Nicol *et al.*, 2013; van Niekerk *et al.*, 2013];
- reducción de los estímulos asociados con el miedo [Uitdehaag K. A. *et al.*, 2009];
- provisión de perchas elevadas durante la cría y la puesta [Green *et al.*, 2010];
- provisión de forraje u otros materiales manipulables durante la cría y la puesta [Huber-Eicher y Wechsler, 1998; de Jong *et al.*, 2010; Daigle *et al.*, 2014; Dixon *et al.*, 2010; Nicol, 2018];
- disminución del tamaño del grupo - durante la cría y la puesta [Bicik y Keeling, 1999].

Los métodos de manejo deberán implementarse cuando corresponda, y, en caso de lesiones, se deberán retirar y tratar rápidamente las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras o procederse a la *eutanasia*.

Si estos métodos de manejo no dan resultado, puede considerarse como último recurso la remoción parcial del pico [Gentle *et al.*, 1997].

Variables medibles basadas en resultados: picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, tasa de mortalidad y de eliminación selectiva, estado de las plumas, vocalización.

Artículo 7.Z.20.

Muda de plumas

La muda de plumas puede causar problemas de *bienestar animal* si no se realiza adecuadamente [Nicol *et al.*, 2017; Sariozkan *et al.*, 2016; Holt, 2003; Ricke, 2003; Webster, 2003]. Cuando se practique la muda de plumas forzada, se emplearán métodos que no impliquen la privación de alimento y que sean conformes con el Artículo 7.Z.8. Las gallinas ponedoras deberán tener acceso a la luz y al agua permanentemente [Anderson, 2015]. Solo se deberá realizar la muda de plumas en las gallinas ponedoras en buen estado de salud y buena condición corporal. Durante el periodo de muda, la pérdida de masa corporal no deberá comprometer el bienestar de las gallinas ponedoras ni su bienestar durante el siguiente periodo de puesta. Las tasas de mortalidad total y de eliminación selectiva durante el periodo de muda no deberán exceder las variaciones normales de mortalidad y de eliminación selectiva de la *parvada*.

Variables medibles basadas en resultados: condición corporal, ingesta de alimentos y bebida, comportamiento de búsqueda de alimento [Biggs *et al.*, 2004; Sariozkan *et al.*, 2016; Petek y Alpay, 2008], picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad y de eliminación selectiva, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, comportamiento social.

Artículo 7.Z.21.

Procedimientos dolorosos

Los procedimientos dolorosos deberán evitarse, a menos que sea necesario, y deberán realizarse de tal manera que se minimice todo dolor, estrés y sufrimiento. Si se utiliza la remoción parcial del pico, se hará a la edad más temprana posible, velando por cortar la menor cantidad de pico necesaria mediante un método que reduzca el dolor al mínimo y que controle el sangrado. Si otros métodos de control del picoteo dañino de las plumas y del canibalismo no dan resultado, se puede considerar la remoción terapéutica parcial del pico como último recurso [Gentle *et al.*, 1991; Marchand-Forde *et al.*, 2008; Marchand-Forde *et al.*, 2010; McKeegan y Philbey, 2012; Freire *et al.*, 2011; Glatz *et al.*, 1998]. La remoción parcial del pico a una edad madura puede causar dolor crónico. No se deberá someter a las pollitas ponedoras ya las gallinas ponedoras a la ablación de la cresta, al corte de la primera falange ni a otras.

Las siguientes son algunas opciones posibles para mejorar el *bienestar animal* en relación con estos procedimientos: suspender el procedimiento, reducir o eliminar la necesidad de emplear procedimientos dolorosos mediante estrategias de gestión, utilizar genética que no requiera procedimientos dolorosos, o reemplazar los procedimientos actuales por alternativas menos dolorosas o invasivas.

Variables medibles basadas en resultados: estado del pico, condición corporal, comportamiento de ingesta de alimento y bebida, comportamiento de búsqueda de alimento, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, comportamientos de locomoción y de confort, tasa de mortalidad, tasa de morbilidad, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, vocalización.

Artículo 7.Z.22.

Gestión zoonosanitaria, medicina preventiva y tratamiento veterinario

Los *operarios cuidadores* responsables del cuidado de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberán conocer el comportamiento normal de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras y ser capaces de reconocer signos que indiquen salud deficiente o sufrimiento, tales como cambios en el consumo de *pienso* y agua, una producción reducida, cambios en el comportamiento, anomalías en el estado de las plumas o en el excremento u otras características físicas.

Si los *operarios cuidadores* no son capaces de identificar las causas de una enfermedad, mala salud o trastorno, o si no pueden remediarlos o si sospechan de la presencia de una *enfermedad de notificación obligatoria*, deberán consultar con *veterinarios* o con otros asesores cualificados. Los tratamientos veterinarios deberán ser prescritos por un *veterinario*.

Deberá contarse con un programa eficaz de prevención y tratamiento de enfermedades que sea conforme con los correspondientes programas establecidos por los *Servicios Veterinarios* y que incluya el mantenimiento de registros.

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

Las pollitas y gallinas enfermas o lesionadas deberán trasladarse a un área de hospital para observación y tratamiento o ser sometidas a la eutanasia lo antes posible de conformidad con el Capítulo 7.6.

Anexo 11 (cont.)

Variables medibles basadas en resultados: condición corporal, incidencia de enfermedades, *infecciones*, trastornos metabólicos e *infestaciones*, tasa y gravedad de las lesiones, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento.

Artículo 7.Z.23.

Planes de bioseguridad

Los *planes de bioseguridad* deberán elaborarse, implementarse y revisarse regularmente en función del mejor estado sanitario posible para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras. El *plan de bioseguridad* deberá ser lo suficientemente completo para resultar eficaz al responder a los *riesgos* de enfermedad específicos para cada grupo epidemiológico de pollitas ponedoras y gallinas ponedoras. Además, el plan deberá estar en consonancia 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*, por ejemplo:

- los aerosoles;
- la transmisión directa de otras *aves de corral* o *animales* domésticos y *silvestres* o del hombre;
- los *piensos*;
- los fómites, tales como los equipos, las instalaciones y los *vehículos*;
- los *vectores*, tales como los artrópodos y roedores;
- el suministro de agua.

La repoblación parcial del gallinero (relleno) en respuesta a una catástrofe o a una formación incompleta de la *parvada* solo se realizará con la debida consideración de la *bioseguridad* y evitando la mezcla de *parvadas*.

Variables medibles basadas en resultados: tasas de morbilidad y de eliminación selectiva, incidencia de enfermedades, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento.

Artículo 7.Z.24.

Eutanasia individual de pollitas ponedoras y gallinas ponedoras

Cuando se deba proceder a la *eutanasia* individual de pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, las técnicas empleadas deberán implementarse de conformidad con el Capítulo 7.6.

Las siguientes son algunas de las razones para proceder a la eutanasia:

- como parte de la gestión de desastres;
- con fines de diagnóstico;
- rápido agravamiento de una condición clínica para la que el tratamiento no haya dado resultado;
- fracturas de los huesos y otras lesiones;
- emaciación;
- dolor intenso que no se puede aliviar.

La decisión de proceder a la *eutanasia* y el procedimiento mismo deberán estar a cargo de una persona competente. La *explotación* deberá contar con procedimientos documentados y con los equipos necesarios para llevar a cabo la eutanasia.

Variables medibles basadas en resultados: tasa y gravedad de las lesiones.

Artículo 7.Z.25.

Despoblación de las instalaciones de pollitas y gallinas

Este artículo hace referencia al retiro de las *parvadas* de pollitas ponedoras y gallinas ponedoras de las instalaciones sin importar la razón y deberá leerse junto con el Artículo 7.Z. 24.

El periodo de ayuno de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras previo a la despoblación deberá minimizarse.

Se deberá proveer agua hasta el momento de la despoblación.

Anexo 11 (cont.)

Se deberá someter a *eutanasia* a las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras no aptas para la *carga* o el transporte. Las gallinas cuyo plumaje esté en mal estado corren el riesgo de sufrir estrés térmico y lesiones durante el transporte [Broom, 1990; Fleming *et al.*, 2006; Gregory y Wilkins 1989; Newberry *et al.*, 1999; Webster, 2004; Whitehead y Fleming, 2000]. La *matanza* dentro de la *explotación* deberá llevarse a cabo de conformidad con el Capítulo 7.6.

La captura deberá realizarse de conformidad con el Artículo 7.Z.28 y deberá estar a cargo de *operarios cuidadores* cualificados, quienes harán todo lo posible para minimizar el estrés, las reacciones de temor y las lesiones. Si una pollita ponedora o una gallina ponedora sufre lesiones durante la captura, deberá ser sometida a *eutanasia*.

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberán manejarse y depositarse en el *contenedor* de transporte de acuerdo con el Capítulo 7.3.

La captura se llevará a cabo, preferentemente, con la luz suave o luz azul para calmar las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras.

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 de los *contenedores* de transporte deberá ser conforme con las disposiciones de los Capítulos 7.2., 7.3. y 7.4.

Variables medibles basadas en resultados: comportamiento de temor, tasa y gravedad de las lesiones, tasa de mortalidad, distribución espacial, vocalización.

Artículo 7.Z.26.

Planes de contingencia

Los productores de pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberán contar con planes de contingencia para reducir y mitigar las consecuencias de los desastres naturales, los *brotos* de enfermedad y las fallas de los equipos mecánicos. Los planes deberán incluir un dispositivo de seguridad contra incendios y, cuando corresponda, disposiciones relativas a la provisión, mantenimiento y prueba de los generadores de reserva y de los dispositivos de alarma para detectar averías, al acceso a los servicios de mantenimiento, a la provisión de medios de calefacción o de refrigeración alternativos, a la capacidad de almacenar agua en las instalaciones, al acceso a los servicios de aprovisionamiento de agua, al correcto almacenamiento de alimento y al suministro alternativo de alimentos. Asimismo, deberán incluir un plan para gestionar las emergencias relacionadas con la ventilación.

Los planes de contingencia deberán elaborarse con arreglo a los programas nacionales establecidos o recomendados por los *Servicios Veterinarios*. Los procedimientos de *matanza* de emergencia en condiciones humanitarias deberán formar parte de los planes y estar en conformidad con los métodos recomendados en el Capítulo 7.6.

Variables medibles basadas en resultados: tasas de eliminación selectiva, de morbilidad y de mortalidad.

Artículo 7.Z.27.

Competencia del personal

Los *operarios cuidadores* deberán tener la capacidad, el conocimiento y las competencias necesarias para mantener el bienestar y la salud de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras.

Las personas responsables de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberán haber recibido formación adecuada y demostrar que disponen de la competencia necesaria para cumplir con sus responsabilidades, entre las que se incluyen la evaluación del comportamiento de las pollitas y gallinas, las técnicas de manejo, los procedimientos de *eutanasia* y *sacrificio*, la implementación de las medidas de *bioseguridad*, la detección de signos de enfermedad y de indicadores de deficiencias en el *bienestar animal*, y los procedimientos para aliviarlos.

Variables medibles basadas en resultados: condición corporal, tasas de eliminación selectiva y de morbilidad, comportamiento de temor, incidencia de enfermedades, comportamientos de locomoción y confort, indicadores de rendimiento, tasa de mortalidad, distribución espacial, vocalización.

Artículo 7.Z.28.

Inspección y manipulación

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, al igual que las instalaciones y los equipos ubicados dentro de los gallineros, deberán ser inspeccionadas, por lo menos, una vez al día. La inspección tendrá los siguientes objetivos:

Anexo 11 (cont.)

- recoger y retirar las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras muertas, y eliminarlas de conformidad con el Capítulo 4.12.;
- identificar las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras enfermas o heridas para tratarlas o someterlas a *eutanasia* de conformidad con el Artículo 7.Z.24.;
- detectar y corregir todos los problemas de *bienestar animal* o sanidad en la *parvada*; y
- detectar y corregir los equipos que funcionan mal y cualquier otro problema en las instalaciones.

La inspección se llevará a cabo de forma que no se cause molestias innecesarias a las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras; por ejemplo, los *operarios cuidadores* deberán moverse entre la *parvada* lentamente y sin a ver ruido.

Al manipular las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, en particular cuando se colocan o sacan del gallinero, las aves no deberán resultar lesionadas y se les deberá sostener en una manera que minimice el temor y el estrés [Gregory y Wilkins, 1989; Gross y Siegel, 2007; Kannan y Mench, 1996]. Se deberá reducir la distancia a través de la que se traslada a las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras. Las gallinas ponedoras son propensas a sufrir fracturas de huesos cuando no se las manipula correctamente.

Variables medibles basadas en resultados: tasas de eliminación selectiva y de morbilidad, comportamiento de temor, tasa y gravedad de las lesiones, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento, distribución espacial, vocalización.

Artículo 7.Z.29.

Protección contra depredadores

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberán estar protegidas de los depredadores en las áreas cerradas y al aire libre. Todos los sistemas de producción deberán diseñarse y mantenerse para evitar el acceso de los depredadores y de las aves *silvestres*.

Variables medibles basadas en resultados: tasas de eliminación selectiva y de morbilidad, comportamiento de temor, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento, distribución espacial, vocalización.

Referencias

Abrahamsson P. and 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. and 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.

Aerni V, Brinkhof, M.W.G., Wechsler, B., Oester, H. & Fröhlich, E. (2005) Productivity and mortality of laying hens in aviaries: a systematic review. *World's Poultry Science Journal* 61(1):130-42.

Alves, F.M.S., Felix G.A., Almeida Paz, I.C.L., Nääs, I.A., Souza, G.M., Caldara, F.R. and Garcia R.G., (2012) Impact of Exposure to Cold on Layer Production, *Brazilian Journal of Poultry Science*, Jul - Sept 2012, v.14 , n.3 , 159-232 ISSN 1516-635X.

Alvino G.M., Blatchford, R.A., Archer, G.S., Mench, J.A., (2009). Light intensity during rearing affects the behavioural synchrony and resting patterns of broiler chickens. *British Poultry Science* 50:275-283.

Anderson, K.E. (2015) Induced Molting of Commercial Layers. <http://content.ces.ncsu.edu/print/induced-molting-of-commercial-layers>

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.

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.

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.

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.

Blokhuis, H.J. (1983). The relevance of sleep in poultry. *World's Poultry Science Journal* 39:33-37.

Blokhuis, 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.

Bracke, M.B.M., Hopster, H. (2006) Assessing the importance of natural behaviour for animal welfare. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 19:77-89.

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. and Johnson E.A. (2011) Smothering in commercial free-range laying hens: A preliminary investigation. *Veterinary Record* 168:512-513

Broom, D.M. (1990) Effects of handling and transport on laying hens. *World's Poultry Science Journal* 6: 48-50.

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.

Anexo 11 (cont.)

Cooper, J. and M.J. Alentosa (2003). Behavioural Priorities of Laying Hens. *Avian and Poultry Biology Reviews*. 14. 127-149. 10.3184/147020603783637508.

Cooper, J. J. and Appleby, M. C. (1996). Individual variation in prelaying behaviour and the incidence of floor eggs. *British Poultry Science*, 37, 245-253.

Craig J.V. and 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.

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.

Daigle, C. L., Rodenburg, T. B., Bolhuis, J. E., Swanson, J. C. and Siegford, J. M. (2014) Use of dynamic and rewarding environmental enrichment to alleviate feather pecking in non-cage laying hens. *Applied Animal Behaviour Science*, 161(0), pp. 75-85.

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

Dawkins, M. S. and Hardie, H. (1989). Space needs of laying hens *British Poultry Science* 30 Pages 413-416. Published online: 08 Nov 2007. <http://dx.doi.org/10.1080/00071668908417163>.

de Jong, I., Gunnink, H., Rommers J. and van Niekerk, T. (2010) Effect of substrate during early rearing of laying hens on the development of feather pecking behavior. Wageningen UR Livestock Research, rapport 333.

de Jong, I.C., Wolthuis-Fillerup, M., Van Reenen, C.G. (2007) Strength of preference for dustbathing and foraging substrates in laying hens. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 104, 24-36.

de Haas E.N. Bolhuis J. E., de Jong, I. C, Kemp, B., Janczak, A.M., Rodenburg, T. B (2010) Predicting feather damage in laying hens during the laying period. Is it the past or is it the present? *Applied Animal Behaviour Science* Volume 160, November 2014, Pages 75-85. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.08.009>

Dennis, R. L. and H. W. Cheng. (2012). Effects of different infrared beak treatment protocols on chicken welfare and physiology. *Poultry Science*, Volume 91, Issue 7, July 2012, Pages 1499–1505. <https://doi.org/10.3382/ps.2011-01651>

Dixon, L.M., Duncan, I.J.H., Mason, G.J. (2010) The effects of four types of enrichment on feather-pecking behaviour in laying hens housed in barren environments. *Animal Welfare* 19:429-435

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.

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.

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

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

Fleming, R.H., McCormack, H.A., McTeir, L., Whitehead, C.C. (2006) Relationships between genetic, environmental and nutritional factors influencing osteoporosis in laying hens. *British Poultry Science*. Taylor & Francis, 47: 742–755.

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.

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

Garner J.P., Kiess A.S., Mench J.A., Newberry R.C. and 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. and 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.

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.

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.

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.M., Jones, B. (2017). The welfare of layer hens in cage and cage-free housing systems. *World's Poultry Science Journal* 73:782-767.

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.

Hegelund L., Sørensen J.T., Kjær J.B. & Kristensen I.S. (2005) Use of the range area in organic egg production systems: effect of climatic factors, flock size, age and artificial cover. *British Poultry Science* 46(1):1-8.

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

Holt, P.S. (2003). Molting and Salmonella enterica serovar enteritidis infection: The problem and some solutions. *Poultry science*. 82: 1008-10.

Anexo 11 (cont.)

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.

Jung, L., Knierim, U. (2018). Are practice recommendations for the prevention of feather pecking in laying hens in non-cage systems in line with the results of experimental and epidemiological studies? *Applied Animal Behavior Science* 200:1-12.

Kajlich, A. S., Shivaprasad, H. L., Trampel, D. W., A. Hill, R. Parsons, S. Millman and J. Mench, (2016). Incidence, Severity, and Welfare Implications of Lesions Observed Postmortem in Laying Hens from Commercial Noncage Farms in California and Iowa. *Avian Diseases*. 60. 8-15. 10.1637/11247-080415-Reg.1.

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.

Kristenson, H.H. (2008) The effects of light intensity, gradual changes between light and dark and definition of darkness for the behaviour and welfare of broiler chickens, laying hens, pullets and turkeys. Scientific Report for the Norwegian Scientific Committee for Food Safety.

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.

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

Larsen, H., Cronin, G., Smith, C.L., Hemsforth, P. and Rault J-L. (2017). Behaviour of free-range laying hens in distinct outdoor environments. *Animal Welfare* 2017, 26: 255-264.1

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.

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

Lin, H., Jiao, H.C., Buyse J. and Decuyper, E. (2006) Strategies for preventing heat stress in poultry. *World's Poultry Science Journal*, Vol. 62, March 2006

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.

Anexo 11 (cont.)

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.

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.

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.

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.

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.

Nagle, T.A.D. and Glatz, P.C. (2012) Free range hens use the range more when the outdoor environment is enriched. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 25(4):584-591.

Newberry, R.C., Cannibalism. (2004). In *Welfare of the Laying Hens* (Perry, G.C. ed.), pp. 239-258. CABI Publishing, Oxfordshire, UK.

Newberry, R.C., Webster, A.B., Lewis, N.J., Van Arnem, C. (1999) Management of spent hens. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 2(1):13-29

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. (2018) Feather pecking and cannibalism: Can we really stop beak trimming? Mench, J.A. (ed.) *Advances in Poultry Welfare*. Woodhead Publishing, UK pp. 175 - 190

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.

Nicol, C.J., Bouwesema, J., Caplen, G., Davies, A.C., Hockenull, J., Lambton, S.L., Lines, J.A., Mullan, S., Weeks, C.A. (2017) *Farmed Bird Welfare Science Review*. Agriculture Victoria, Department of Economic Development, Jobs, Transport and Resources, Victoria.

Nicol, C.J., Caplen, G., Statham, P., Browne, W.J. (2011). *Decision about foraging and risk trade-offs in chickens are associated with individual somatic response profiles. *Animal Behaviour* 82:255-262.*

Norgaard-Nielsen, G. (1990) *Bone strength of laying hens kept in an alternative system, compared with hens in cages and on deep-litter. *British Poultry Science* 31(1):81-89.*

O'Connor, E. A., Parker, M. O., Davey, E. L., Grist, H., Owen, R. C., Szladovits, B., Demmers, T. G. M., Wathes, C. M. and Abeyesinghe, S. M. (2011) *Effect of low light and high noise on behavioural activity, physiological indicators of stress and production in laying hens. *British Poultry Science*, 52(6), pp. 666-674.*

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? Dust bathing 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.

Anexo 11 (cont.)

Pöttsch, C.J., Lewis, K., Nicol, C.J., Green, L.E. (2001) A cross-sectional study of the prevalence of vent pecking in laying hens in alternative systems and its associations with feather pecking, management and disease. Applied Animal Behaviour Science 74(4): 259 – 272

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

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

Ricke, S. (2003). The gastrointestinal tract ecology of Salmonella Enteritidis colonization in molting hens. Poultry science. 82: 1003-7.

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: 535-542.

Shipov A, Sharir A, Zelzer E, Milgram J, Monsonego-Ornan E, and Shahar R. (2010). The influence of severe prolonged exercise restriction on the mechanical and structural properties of bone in an avian model. The Veterinary Journal 183:153-60.

Siegel JM. (2009). Sleep viewed as a state of adaptive inactivity. Nature Reviews Neuroscience 10:747-753

Tanaka, T., Hurnik, J.F. (1990). Behavioural responses of hens to simulated dawn and dusk periods. Poultry Science 70:483-488.

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.

Uitdehaag, K. A., T. B. Rodenburg, J. E. Bolhuis, E. Decuyper, and H. Komen, (2009). Mixed housing of different genetic lines of laying hens negatively affects feather pecking and fear related behaviour. Applied Animal Behaviour Science. 116, 58-66

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

van Niekerk, T., de Jong, I., van Krimpen, M., Reuvekamp, B., de Haas, E. (2013) Effect of UV-light, high fiber feed or litter provision in early rearing on feather pecking in rearing and laying period, Wageningen UR Livestock Research, rapport 671.

Vezzoli, G., Mullens B.G. and J. Mench (2015). Relationships between beak condition, preening behavior and ectoparasite infestation levels in laying hens. Poultry science. 00. 1-11. DOI 10.3382/ps/pev171

Waiblinger, S., Boivin, X., Pedersen, V., Tosi, M-V., Janczak, A.M., Visser, E.K., Jones, R.B. (2006) Assessing the human-animal relationship in farmed species: A critical review. Applied Animal Behaviour Science 101: 185-242

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

Webster, A.B. (2004). Welfare implications of avian osteoporosis. Poultry Science 83(2): 184-92

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

Whitehead, C., Fleming, R.H. (2000) Osteoporosis in caged layers. Poultry Science 79: 1033-1041

Widowski, T., Classen, H., Newberry, R., Petrik, M., Schwan-larder, K., Cottee, S., Cox, B. (2013). Code of practice for the care and handling of pullets, layers and spent fowl: Poultry (layers). Review of scientific research on priority areas.

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.

Xin, H. and Harmon, J., (1998). Livestock industry facilities and environment: heat stress indices for livestock. Agricultural and Environmental Extension Publications. 163. Iowa State University. Accessed online: http://lib.dr.iastate.edu/extension_ag_pubs/163

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

Yue, S., Duncan, I.J.H. (2003) Frustrated nesting behaviour: relation to extra-cuticular shell calcium and bone strength in White Leghorn hens. British Poultry Science 44:175-181.

Zeltner, E., Hirt, H. (2008). Factors involved in the improvement of the use of hen runs. Applied Animal Behaviour Science 114 (2008) 395–408.

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.

PROYECTO DE CAPÍTULO 7.Z.

BIENESTAR ANIMAL EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE GALLINAS PONEDORAS

Artículo 7.Z.x.

Preámbulo

Este capítulo toma en cuenta la diversidad social, económica y cultural de los Países Miembros de la OIE, de conformidad con el Capítulo 7.1. El capítulo permite el desarrollo de recomendaciones de bienestar animal propia a los países y el seguimiento de su cumplimiento.

Artículo 7.Z.1.

Definiciones

A efectos de este capítulo:

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

Gallinas de descarte desvioje designa las gallinas ponedoras al final de su vida productiva.

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

Artículo 7.Z.2.

Ámbito de aplicación

Este capítulo ~~trata~~ brinda recomendaciones sobre los aspectos de bienestar animal en los sistemas de producción comercial de gallinas ponedoras. ~~abarca~~ el periodo de producción desde la llegada de las aves de un día a la granja de cría de pollitas hasta el retiro de las gallinas de descarte desvioje de las instalaciones de producción. Las gallinas ponedoras criadas en poblados o las parvadas de traspatio utilizadas para la producción de huevos para consumo personal no se incluyen en la definición de gallinas ponedoras.

Los sistemas comerciales de producción de gallinas ponedoras incluyen el confinamiento de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras ~~aves~~, la aplicación de medidas de bioseguridad y la comercialización de huevos y pollitas.

Estas recomendaciones tratan aspectos de bienestar de ~~se aplican a~~ las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras alojadas en jaulas o en sistemas sin jaulas, ya sea en recintos cerrados o al aire libre.

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

1. Sistema de estabulación total cerrados

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras se hallan totalmente confinadas en un gallinero, que puede o no disponer de un control mecánico de las variables ambientales y sin zonas exteriores delimitadas.

2. Sistema de estabulación parcial al aire libre

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras se alojan en instalaciones un gallinero con o sin control mecánico de las variables ambientales y con tienen con acceso a zonas exteriores delimitadas.

3. Sistema totalmente al aire libre

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras no están confinadas dentro de un gallinero durante el día, sino en una zona exterior habilitada para tal fin.

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) basados en resultados del bienestar de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras

El bienestar de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberá evaluarse mediante criterios o variables medibles basados en resultados, específicamente de preferencia, en variables medibles basadas en el animal, según se describe en el Artículo 7.1.4. 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. Los criterios o las variables medibles basados en resultados son particularmente útiles para evaluar el cumplimiento y mejorar el bienestar animal. Los resultados basados en el animal suelen ser las variables medibles más sensibles (por ejemplo, la tasa de mortalidad). Sin embargo, los resultados basados en los recursos y en la gestión también pueden tener usos importantes (por ejemplo, la interpretación de los datos de mortalidad puede estar influenciada por las decisiones adoptadas en materia de eutanasia). No existe una variable medible única que abarque todos los aspectos del bienestar animal. El empleo de las variables estos medibles indicadores y de los umbrales correspondientes deberá adaptarse a cada situación concreta en la que se alberquen estén criando pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, y deberá tenerse en cuenta también la genética utilizada, raza aviar en cuestión. Asimismo, es necesario tener en cuenta los recursos suministrados al igual que y el diseño y la gestión del sistema. Los criterios o las variables medibles basados en el animal pueden ser considerados como herramientas para supervisar y mejorar estos factores.

Los criterios (o variables medibles) que pueden utilizarse Algunos criterios se pueden medir dentro del en la granja incluyen, como el comportamiento, la condición corporal y el plumaje, la condición de la cáscara del huevo, las tasas de mortalidad y de morbilidad, problemas de huesos y patas, etc. junto con otros factores como la genética y el medio ambiente. La edad en que se observan las anomalías de estos criterios puede ayudar a determinar la causa de problemas potenciales 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. Otras afecciones tales como problemas de esqueleto huesos y de patas, enfermedades e infecciones o infestaciones que pueden evaluarse durante el seguimiento muestreos de rutina o específico, o durante la despoblación. Se recomienda que se determinen valores deseados o umbrales para las variables medibles de bienestar en función del conocimiento científico actual y de las normas recomendaciones nacionales, sectoriales o regionales pertinentes para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras. La determinación de la edad y la etapa de producción en las que se detectan los problemas puede ayudar a establecer su causa.

Las siguientes variables medibles basadas en el animal y en los resultados pueden ser indicadores útiles del bienestar de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras:

1. Estado del pico

La evaluación del estado del pico ofrece información útil sobre la medida en la que las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras pueden tener comportamientos normales, tales como la búsqueda de alimento, la ingesta de alimento y bebida, y el acicalamiento [Dennis y Cheng, 2012; Vezzoli et al., 2015]. En los programas de evaluación del bienestar animal, se han desarrollado e implementado herramientas para evaluar el estado del pico [por ejemplo Kailich et al., 2016].

1-2. Comportamiento

La presencia o la ausencia de ciertos comportamientos propios a las gallinas pueden indicar bienestar animal o un problema de bienestar animal, incluyendo como 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 único tipo de problema, sino que pueden manifestarse por diversas razones. Las aves domésticas La especie *Gallus gallus domesticus* presenta comportamientos que han evolucionado y que muestran con motivación. Se requiere una buena comprensión del su comportamiento normal de las gallinas [Nicol, 2015], incluidas sus interacciones sociales [Estevez et al., 2007; Rodríguez-Aurrekoetxea A., and Estevez, I., 2014], para la toma de decisiones y el manejo apropiados. Las oportunidades de exhibir estos comportamientos están influenciadas por el entorno físico y social [Widowski et al., 2016; Lay et al., 2011; O'Connor et al., 2011].

a) Baño de arena

El baño de arena es un comportamiento intrincado complejo que aporta beneficios para el de mantenimiento corporal. Durante el baño de arena, las aves pollitas ponedoras y gallinas ponedoras se deshacen de ciertas materiales de sustrato suelto, como el material de cama, a través de las plumas. Este comportamiento ayuda a eliminar los lípidos de las plumas la suciedad [Van Liere and Bokma, 1987], y los parásitos lo que contribuye al mantenimiento del plumaje, y, a la vez, Esto ayuda a mantener regular la temperatura corporal y sirve para protegerles de eventuales heridas en la piel. Una disminución de los baños de arena en la parvada puede indicar problemas de calidad de la cama del sustrato o de la zona de cría, como es el caso de sustratos camas o suelos que están húmedos o no son friables [Olson and Keeling, 2005; Van Liere and Bokma, 1987]. La presencia de Las secuencias completas de baños de arena pueden estar asociadas a un efecto positivo indicar un buen bienestar [Widowski and Duncan, 2000].

b) Comportamiento de temor

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras son temerosas y muestran un alto grado de reacción a varios estímulos [Jones R. B., 1987; Zeltner y Hirt, 2008]. El miedo lo que puede conllevar resultar en heridas traumáticas o y sofocación cuando si las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras aves se apilan y muchas veces se sofocan entre sí. Las aves temerosas pueden ser menos productivas [Barnett, J. *et al.*, 1992] y más propensas a un comportamiento de picoteo dañino de las plumas [de Hass *et al.*, 2014]. Se han desarrollado métodos para evaluar dicho temor [Forkman *et al.*, 2007], por ejemplo, observando el comportamiento de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras cuando los operarios cuidadores gallinero o en por las zonas del gallinero donde se encuentran las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras aves [Jones, 1996; Waiblinger *et al.*, 2006; Forkman *et al.*, 2007].

c) Comportamiento de ingesta de alimento y bebida

~~Una menor~~ Los cambios en la ingesta de alimento y bebida pueden indicar problemas de manejo, como espacios inadecuados o mala ubicación de los comederos y abrevaderos, desequilibrio alimentario, baja calidad del agua o de los piensos, o contaminación de los piensos [Garner *et al.*, 2012; Thogerson *et al.*, 2009a; Thogerson *et al.*, 2009b]. La ingesta de alimento y bebida a menudo disminuye cuando las pollitas y gallinas aves están enfermas. El consumo de alimento y agua y también puede variar reducirse en durante el los periodos de como resultado del estrés térmico por calor [Lara, L. J. & Rostagno, M. H., 2013; Lin, H. *et al.*, 2006] y aumentar durante el estrés térmico o por frío [Alves *et al.*, 2012] [Garner *et al.*, 2012; Thogerson *et al.*, 2009a; Thogerson *et al.*, 2009b].

d) Actividad Comportamiento de búsqueda de alimento

La búsqueda de alimento es un comportamiento de alta motivación [de Jong *et al.*, 2007; Nicol *et al.*, 2011]. La búsqueda de alimento se hace caminando, picoteando o escarbando el sustrato materia. La disminución de esta actividad puede sugerir problemas de calidad del sustrato la cama o la presencia de trastornos que reducen la capacidad de buscar alimento el movimiento de las pollitas y gallinas ponedoras aves [Appleby *et al.*, 2004; Lay, 2011; Weeks y Nicol, 2006]. Cuando disponen del sustrato adecuado, las ponedoras pasan bastante tiempo buscando alimento, incluso cuando es fácil de encontrar [Weeks y Nicol 2006]. Proveer material de búsqueda de alimento puede Las rondas frecuentes de búsqueda de alimento pueden indicar un estado positivo de buen bienestar [Dawkins, 1989; Duncan and Hughes, 1972] y reducir la incidencia del picoteo dañino de las plumas [Dixon *et al.*, 2010; Nicol, 2018; Blokhuis, 1989].

e) Picoteo dañino de las plumas y canibalismo

El picoteo de plumas puede causar la pérdida significativa de una parte del plumaje y derivar en canibalismo. Por su parte, el canibalismo, que supone desgarrar la carne de otras pollitas ponedoras y gallinas ponedoras ave, puede originar heridas graves o la muerte. Estos comportamientos anormales están inducidos por causas multifactoriales y son difíciles de controlar [Nicol, 2018; Hartcher, 2016; Estevez, 2015; Nicol *et al.*, 2013; Rodenburg, 2013; Lambton, 2013; Newberry, 2004].

f) Comportamientos de locomoción y confort

Los comportamientos de locomoción y confort son importantes para la salud de las pollitas y ponedoras, facilitan el desarrollo y mantenimiento del esqueleto, del cuerpo y del plumaje. Estos comportamientos pueden incluir caminar, correr, saltar, dar vueltas, estirar las patas y las alas, agitar las alas, ahuecarse las plumas, agitar la cola y acicalarse [Dawkins and Hardie, 2007; Shipov *et al.*, 2010; Norgaard, 1990].

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras pueden exhibir diversos comportamientos de locomoción y de confort, entre ellos, caminar, correr, saltar, dar vueltas, estirar las patas y las alas, agitar las alas, ahuecarse las plumas, agitar la cola y acicalarse [Bracke y Hopster, 2006; Harthcher y Jones, 2017; Dawkins y Hardie, 1989; Shipov *et al.*, 2010; Norgaard, 1990]. Se ha demostrado que algunos de estos comportamientos son importantes para el desarrollo y mantenimiento del esqueleto, el cuerpo y el plumaje. Por ejemplo, caminar y mover las alas contribuye a mejorar la fuerza de los huesos de las patas y de las alas [Knowles y Broom, 1990], y acicalarse ayuda a eliminar los lípidos de la piel [Vezzoli *et al.*, 2015] y mantiene el plumaje flexible e intacto [Shawkey *et al.*, 2003].

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

Anexo 12 (cont.)

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 y Albertosa, 2003; Weeks y Nicol, 2006; Cronin *et al.*, 2012; Yue y Duncan, 2003]. La utilización irregular de los nidales, **la demora en la oviposición, el aumento del caminar** y la puesta de huevos por fuera de los nidos pueden indicar problemas ambientales o en el comportamiento social [Cronin *et al.*, 2012; Cooper y Appleby, 1996; Gunnarsson *et al.*, 1999; **Yue y Duncan, 2003; Widowski *et al.*, 2013**].

h) Uso de perchas

Encaramarse a las perchas en un comportamiento **natural y de alta** motivación. Las **aves pollitas ponedoras y gallinas ponedoras pueden** buscar y posicionarse en altura durante el día; **sin embargo**, la motivación para hacerlo se manifiesta, en particular, durante la noche, 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 causados por factores ambientales, lesiones o la experiencia de cría [Janczak and Riber, 2015; Gunnarsson *et al.*, 1999].

i) Descanso y sueño

Dormir es un comportamiento natural en pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, que incluye estados de sueño ligero y profundo [Blokhuis, 1983]. El sueño es un estado adaptativo que permite que los animales se recuperen del estrés diario, conserven energía y consoliden la memoria [Siegel, 2009]. Las pollitas **ponedoras y gallinas ponedoras muestran comportamientos de descanso y sueño sincronizados que pueden ser interrumpidos por la intensidad de la luz, los fotoperiodos o los factores ambientales o sociales [Malleau *et al.*, 2007; Alvino *et al.*, 2009].**

ij) Comportamiento social

Las pollitas **ponedoras y gallinas ponedoras son especies muy sociables que y** 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 que ayuda contribuyen en la termorregulación y en el mantenimiento del plumaje. Los comportamientos sociales pueden variar según las características del entorno social (Estevez *et al.*, 2002; 2007).** Los problemas relacionados con el comportamiento social pueden evaluarse usando sistemas de puntuación para medir el grado de daño **causado** por agresión y por la competición por los recursos [Estevez *et al.*, 2002; **Blatchford *et al.*, 2016**].

jk) Distribución espacial

La distribución espacial dispareja de las **aves pollitas ponedoras y gallinas ponedoras** puede indicar **reacciones de temor**, molestia térmica o la disponibilidad **o el uso** irregular de recursos como la luz, los **piensos o alimentos** el agua, el refugio, las zonas de anidación **y o** los lugares de reposo confortable [Rodríguez-Aurrekoetxea and Estevez, 2016; **Cornotto and Estevez, 2004** **Bright and Johnson, 2011**].

kl) 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 y Rostagno, 2013]. Los indicadores de calor térmico por frío incluyen el ahuecamiento de las alas, una postura rígida, el amontonamiento **y apilamiento** y vocalizaciones de malestar.

lm) Vocalización

La vocalización puede indicar un estado emocional tanto positivo como negativo. La buena comprensión de **así como las respuestas a de** las vocalizaciones de la *parvada* **y de sus causas es son útiles** para el **cuidado bienestar animal** [Zimmerman *et al.*, 2000; Bright, 2008; Koshiba *et al.*, 2013].

23. Condición corporal

Una condición corporal deficiente refleja **bajos resultados problemas** en el bienestar individual de las **aves pollitas ponedoras y gallinas ponedoras**. La heterogeneidad en la condición corporal de la *parvada* en su conjunto puede indicar **de posibles problemas** deficiencias en el **bienestar animal**. La condición corporal se puede evaluar usando métodos de muestreo en la granja para las puntuaciones de peso o de condición corporal [Gregory y Robins, 1998; Craig y Muir, 1996; Elson y Croxall, 2006; Keeling *et al.*, 2003]. **La elección de los métodos de muestreo deberá tener en cuenta que** la cobertura de las plumas **que** puede esconder la condición corporal real.

34. Trastornos de los ojos

La conjuntivitis puede indicar enfermedad o la presencia de sustancias irritantes, tales como polvo o amoníaco. Los niveles elevados de amoníaco pueden causar quemaduras de la córnea que pueden conducir a una eventual ceguera. El desarrollo ocular anómalo puede asociarse con una intensidad luminosa muy baja (<5 lux) [Jenkins et al., 1979; Lewis y Gous, 2009; Prescott et al., 2003].

45. Problemas de las patas

La hiperqueratosis, y la pododermatitis ulcerosa, la dermatitis de contacto, el crecimiento excesivo de las uñas, las uñas rotas y las lesiones de los dedos son trastornos dolorosos asociados con un suelo inapropiado, perchas mal diseñadas, un mantenimiento deficiente del sustrato o cama [EFSA, 2005; Lay et al., 2011; Abrahamsson and Tauson, 1995; Abrahamsson y Tausson, 1996; Abrahamsson y Tauson, 1997] y un mantenimiento inadecuado de los aspectos del sistema de producción, entre otros.

~~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].~~

~~La dermatitis de contacto afecta aquellas zonas de la piel que están en contacto prolongado con la cama húmeda, estiércol 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 los problemas plantares y del cojinete pueden conllevar problemas de locomoción y causar infecciones secundarias. Se han elaborado sistemas de puntuación para los problemas de las patas [Blatchford et al., 2016].~~

56. Incidencia de las enfermedades, las infecciones, los trastornos metabólicos y las infestaciones

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

67. Tasa y gravedad de las lesiones

~~Las lesiones están asociadas con un bienestar reducido debido al dolor y al riesgo de infección. La tasa y gravedad de las lesiones pueden indicar problemas de salud y bienestar, como Pueden ser consecuencia de las acciones de en la parvada durante la producción. Las lesiones pueden ser causadas por otras aves pollitas y gallinas (por ejemplo, rasguños, pérdida de plumas o heridas), del manejo (por ejemplo, carencias en la nutrición que conducen a problemas de esqueleto), del ambiente (por ejemplo, fracturas y deformación del hueso de la quilla), de la genética utilizada o de la intervención del hombre (por ejemplo, durante el manejo y la captura). Es importante evaluar tanto la tasa como la gravedad de las lesiones.~~

78. Tasas de mortalidad, eliminación selectiva y morbilidad

Las tasas de mortalidad, de eliminación selectiva y de morbilidad diarias, semanales y acumuladas deberán hallarse dentro de los límites esperados y registrarse. Cualquier incremento imprevisto de estas tasas podría puede reflejar problemas en materia de bienestar animal. El registro y la evaluación de las causas de morbilidad y mortalidad pueden ser útiles para diagnosticar y remediar los problemas de bienestar animal.

89. Indicadores de rendimiento

El rendimiento diario, semanal y acumulado deberá hallarse dentro de los límites esperados. Cualquier disminución reducción imprevista de estas tasas podría atribuirse a puede indicar un deficiencias en materia problema de bienestar animal. Las siguientes son algunas de las medidas que pueden emplearse:

- la tasa de crecimiento de las pollitas, es el índice que expresa mide la ganancia promedio de peso media-por día, por pollita y la uniformidad de la *parvada*;
- el índice de conversión alimentaria de las pollitas, que 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;
- la conversión alimentaria por gallina, que mide la masa cantidad del alimento consumido por una *parvada* con respecto a las unidades de huevo producidas;
- la producción de huevos, se que mide per la cantidad y el tamaño de los huevos con respecto a las ponedoras alojadas en el gallinero;

Anexo 12 (cont.)

- e) la calidad y reducción de la categoría del huevo, que se puede medir, se mide por ejemplo, por el grado porcentual, la resistencia, las unidades Haugh, y las anomalías de la cáscara y los huevos perdidos o encontrados en el suelo.

910. Estado de las plumas

La evaluación del estado de las plumas de las pollitas y gallinas proporciona información útil sobre ciertos aspectos del bienestar animal en términos de picoteo de plumas y canibalismo, capacidad de termorregulación, enfermedad y protección contra lesiones. La pérdida y daños en las plumas pueden ser el resultado de un comportamiento de picoteo dañino de las plumas, problemas de nutrición, parásitos externos y en abrasiones causadas por los equipos deficiencias en el sistema de estabulación [Rodríguez-Aurrekoetxea y Estevez, 2016; Drake *et al.*, 2010]. La suciedad del El plumaje sucio suele estar vinculado a enfermedades, las condiciones del entorno y o el sistema de estabulación de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras producción. Para estos fines, se han elaborado sistemas de puntuación para la cobertura y la limpieza del plumaje [Blokhuys, 2007; Blatchford *et al.*, 2016].

1011. Consumo de agua y alimento

El control y seguimiento del consumo diario de agua y alimento es una herramienta útil que puede indicar la presencia de estrés térmico por calor, enfermedades, infecciones o infestaciones y 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 causar Los cambios en la ingesta, el amontonamiento en los comederos y abrevaderos, y una cama sustrato húmedo pueden indicar problemas en la calidad o en el aprovisionamiento del agua y o del alimento, diarrea, dermatitis, deshidratación o cambios disminución de la condición corporal al igual que en la calidad o calidad del huevo la producción u la condición corporal.

Artículo 7.Z.4.

Recomendaciones para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras

Garantizar el buen bienestar de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras depende de diversos factores de manejo, incluyendo tales como el diseño del sistema, las prácticas de gestión ambientales y de manejo animal, incluidas la cría responsable y la prestación de los cuidados apropiados, y la genética utilizada. Si uno o varios de estos elementos están ausentes, pueden surgir problemas graves en cualquier sistema. Si bien las pollitas y gallinas pueden adaptarse a diversos ambientes térmicos, en particular si se emplean las razas y gallineros apropiados según las condiciones previstas, las fluctuaciones repentinas de la temperatura pueden causar estrés térmico por calor o por frío.

Los Artículos 7.Z.5. a 7.Z.29. brindan recomendaciones para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras.

Cada recomendación de los Artículos 7.Z.5. a 7.Z.29. incluye una lista de criterios o variables medibles pertinentes basados en el animal resultados o variables medibles derivadas del Artículo 7.Z.3., y según corresponda, lo que. Estos criterios no excluyen la utilización de otros criterios y o variables medibles donde y cuando sea apropiado. La idoneidad de algunos de estos criterios y o variables medibles la determinará deberá determinarse según el sistema en el que se alojan a las pollitas y gallinas.

Los criterios medibles basados en resultados se indican por orden alfabético siguiendo la versión en inglés y no en orden de importancia o utilidad.

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, diseño, construcción y equipamiento de las explotaciones

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

Se pueden alcanzar buenos resultados de bienestar y sanidad para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras en diversos sistemas de estabulación. Los gallineros, las zonas al aire libre y los equipos a los que las aves tienen acceso deberán diseñarse tras considerar las ocasiones en las que las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras podrían exhibir el comportamiento de motivación (por ejemplo, subirse a perchas y anidar) de las aves, y teniendo en cuenta los factores sanitarios y ambientales, y la capacidad de gestión de los animales, para promover el bienestar animal y Asimismo, deberán mantenerse de tal forma que se les eviten heridas o molestias a los animales dolor. Los gallineros deberán estar contruidos con materiales e instalaciones eléctricas y de combustible que minimicen el riesgo de incendio y otros peligros, y que sean fáciles de limpiar y mantener. Los productores deberán contar con un programa de mantenimiento que incluya registros de todos los equipos y planes de contingencia para hacer frente a averías que puedan poner en peligro el bienestar de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras

Los productores deberán contar con un programa de mantenimiento de todos los equipos y planes de contingencia para hacer frente a averías que puedan poner en peligro el bienestar de las pollitas y gallinas ponedoras aves.

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: condición corporal, tasas de eliminación selectiva y morbilidad, comportamiento de temor, comportamiento de ingesta de alimento y bebida, problemas de las patas, comportamiento actividad de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, infecciones e infestaciones, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, descanso y sueño, comportamiento social y distribución espacial, comportamiento de termorregulación, vocalización.

Artículo 7.Z.6.

Adecuación de las aves pollitas ponedoras y gallinas ponedoras al sistema de alojamiento y producción

Las consideraciones de sanidad y bienestar animal deberán equilibrar toda decisión de productividad a la hora de elegir la genética que se empleará una variedad de ponedoras para un emplazamiento, sistema de estabulación o de producción determinado. El sistema de cría de las pollitas deberá preadaptar a preparar las aves para el sistema de producción al que se destinan de puesta [Aerni *et al.*, 2005].

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: baño de arena, comportamientos de ingesta de alimento y bebida, actividad comportamiento de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, infecciones e infestaciones, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de mortalidad, anidación, infestaciones, uso de perchas, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, descanso y sueño, comportamiento social, distribución espacial.

Artículo 7.Z.7.

Densidad de carga Espacio disponible

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberán estabularse en un lugar en el que el espacio disponible con una densidad de carga les permita un acceso adecuado a los recursos y la posibilidad de adoptar posturas normales. Es conveniente proveer espacio suficiente para que las pollitas y gallinas expresen comportamientos de locomoción y confort que contribuyan a una buena salud musculoesquelética y al buen estado de las plumas. Los problemas relacionados con el espacio disponible pueden aumentar el estrés y las la aparición de lesiones, y tener un efecto adverso en el rendimiento y comportamiento.

Al determinar el espacio disponible, deberán tenerse en cuenta los siguientes factores: Estos criterios se indican por orden alfabético siguiendo la versión en inglés y no en orden de importancia.

- la edad y la masa de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras,
- las condiciones ambientales,
- el sistema diseño del alojamiento,
- la estrategia de bioseguridad,
- la selección de los equipos,
- los sistemas de suministro de alimento y agua,
- la calidad de la cama el sustrato del suelo,
- la genética.

Anexo 12 (cont.)

- el diseño del gallinero,
- la capacidad de manejo,
- los sistemas de producción,
- la edad y la masa de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras;
- el espacio utilizable,
- la ventilación.
- las líneas genéticas,
- la edad y peso de las aves.

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: baños de arena, comportamiento de ingesta de alimento y bebida, y comportamiento de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, *infecciones* e *infestaciones*, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de mortalidad, anidación, uso de perchas, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, descanso y sueño, comportamiento social, distribución espacial.

Artículo 7.Z.8.

Nutrición

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras siempre deberán ser alimentadas con una dieta apropiada para su edad, etapa de producción y genética, que contenga los nutrientes adecuados para satisfacer las exigencias necesarias para gozar de buena salud y bienestar. La forma de los piensos deberá ser aceptable para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, y deberá contener los nutrientes necesarios para satisfacer los requisitos de una buena salud y bienestar animal. El agua y los alimentos deberán estar exentos de contaminantes, cascajos y microorganismos, y de otros peligros potenciales.

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

El sistema de suministro de alimento y agua deberá inspeccionarse regularmente y limpiarse cuando sea necesario con regularidad con el fin de evitar la proliferación de microorganismos nocivos.

Las aves pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberán contar con un acceso adecuado al alimento a diario. El agua deberá estar disponible continuamente, salvo que se indique lo contrario por recomendación veterinaria. Deberán tomarse medidas especiales para garantizar el acceso de las aves pollitas recién nacidas al alimento y al agua apropiados.

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: agresión, condición corporal, rendimiento, calidad del huevo, actividad de comportamiento de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, *infecciones* e *infestaciones*, picoteo dañino de las plumas, tasa y gravedad de las lesiones, trastornos metabólicos, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, vocalización, consumo de agua y alimento.

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 y construcción de los suelos deberá permitir que las aves pollitas y gallinas ponedoras expresen comportamientos de locomoción y confort normales. La pendiente, diseño y construcción de Los suelos deberán brindar el sostén adecuado para la locomoción de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras sostener a las aves de forma adecuada, evitar lesiones e impedir que se queden atrapadas. y También deberán garantizar la buena salud y permitir la expresión de comportamientos normales, que el estiércol no contamine a otras aves pollitas y ponedoras. Deberá evitarse cambiar los tipos de suelo usados en los gallineros con las pollitas y las ponedoras. Asimismo, deberá reducirse al mínimo la contaminación con estiércol de otras pollitas ponedoras y gallinas ponedoras en el gallinero, mediante un diseño apropiado del suelo y otros elementos del diseño del sistema. El suelo deberá ser fácil de limpiar y desinfectar y no causar daño.

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. Cuando se provea, la cama se gestionará de tal forma que permanezca seca y friable, reemplazará o se desinfectará/tratará adecuadamente y se reemplazará cuando sea necesario e con el fin de prevenir enfermedades, infecciones e infestaciones y minimizar cualquier efecto perjudicial para el bienestar animal.

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: comportamientos de confort, baño de arena, problemas de las patas, comportamiento de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, infecciones e infestaciones, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción y confort, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, descanso y sueño.

Artículo 7.Z.10.

Zonas destinadas a los baños de arena

Es conveniente que las pollitas ponedoras y las gallinas ponedoras tengan acceso a material de cama sustrato seco y friable para alentar los baños de arena. de las pollitas y ponedoras. Cuando se cuenta con Las. Cuando se provean, las zonas destinadas a los baños de arena, éstas deberán ofrecer material friable adecuado y estar diseñadas y ubicadas para estimular los baños de arena, permitir comportamientos sincronizados, evitar la competencia indebida y no causar daños ni lesiones. Las zonas destinadas a los baños de arena deberán poderse inspeccionar y limpiar/mantener con facilidad [Lentfer et al., 2014] [Weeks y Nicol, 2006].

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: baños de arena, incidencia de enfermedades, infecciones e infestaciones, tasa y gravedad de las lesiones, estado de las plumas, distribución espacial.

Artículo 7.Z.11.

Zonas destinadas a la búsqueda de alimento

Es conveniente que las pollitas ponedoras y las gallinas ponedoras tengan acceso a sustrato material de cama seco y friable para alentar que aliente la búsqueda de alimento de las pollitas y ponedoras. Cuando se ofrecen Las. Cuando se provean, las zonas destinadas a la búsqueda de alimento, éstas deberán proporcionar materiales adecuados, y estar diseñadas y ubicadas para favorecer la búsqueda, permitir el comportamiento sincronizado, evitar la competencia indebida y no causar daños ni lesiones. Las zonas destinadas a la búsqueda de alimento deberán poderse inspeccionar y mantener con facilidad limpiar.

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: actividad comportamiento de búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, infecciones e infestaciones, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, distribución espacial.

Artículo 7.Z.12.

Zonas de anidación

Cuando se ofrecen Es muy conveniente que las pollitas ponedoras y las gallinas ponedoras tengan acceso a zonas de anidación. Cuando se provean, las Se deberán proveer zonas de anidación, éstas deberán construirse con materiales adecuados y deberán estar diseñadas y ubicadas para favorecer la anidación, evitar la competencia indebida y no causar daños ni lesiones. Las zonas de anidación deberán poderse inspeccionar, limpiar y mantener con facilidad desinfectar.

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: incidencia de enfermedades, infecciones e infestaciones, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, anidación, indicadores de rendimiento (huevos perdidos o encontrados en el suelo), distribución espacial.

Artículo 7.Z.13.

Perchas

Cuando se ofrecen Es muy conveniente que las pollitas ponedoras y las gallinas ponedoras tengan acceso a perchas, éstas Cuando se provean, las perchas deberán construirse con materiales adecuados y deberán estar diseñadas, elevadas y ubicadas para favorecer que las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras aves se posen, para evitar la competencia indebida, evitar para minimizar la deformación del hueso de la quilla, e los problemas de las patas u otras lesiones daños y mantener para garantizar la estabilidad de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras en las perchas aves. En ausencia de perchas, una alternativa adecuada son las plataformas, rejas y rejillas que las aves pollitas ponedoras y gallinas ponedoras perciban como elevadas y que no causen daños ni lesiones. Las perchas y otras plataformas utilizadas como alternativa deberán ponerse a disposición de las aves a una edad temprana. Asimismo, deberán poderse limpiar y mantener con facilidad, y deberán colocarse de tal manera que se minimice la contaminación fecal desinfectar [Hester, 2014; EFSA, 2015].

Anexo 12 (cont.)

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.

Variables medibles basadas en **resultados el animal** resultados: problemas de las patas, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, uso de perchas, estado de las plumas, descanso y sueño, distribución espacial.

Artículo 7.Z.14.

Zonas al aire libre

A las pollitas **ponedoras** y **gallinas ponedoras** se les puede dar acceso a zonas al aire libre ~~tan pronto como cuando~~ tengan el plumaje y la edad suficiente para y puedan entrar y salir del gallinero sin riesgo. **Cuando la estabulación es parcial**. Deberá haber suficientes **aberturas áreas de salida** para permitir que las pollitas ponedoras y las gallinas ponedoras entren y salgan libremente del gallinero.

La gestión de las zonas al aire libre es importante. Deberán tomarse medidas de gestión de los terrenos y pastizales con el fin de reducir el riesgo de que las **aves pollitas ponedoras y gallinas ponedoras** resulten infectadas por agentes patógenos o infestadas por parásitos, o de que 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 estanque el agua estancada y el lodo**. Además, deberán poder contener a las **aves pollitas ponedoras y gallinas ponedoras** y evitar que se escapen. Las zonas al aire libre deberán **diseñarse, construirse y mantenerse para** permitir a las **pollitas ponedoras y gallinas ponedoras** sentirse seguras en el exterior y para alentarlas a optimizar la utilización del espacio, mitigando, al mismo tiempo, los riesgos de depredación y enfermedad, **y las condiciones climáticas adversas** [Gilani *et al.*, 2014; Hegelund *et al.*, 2005; Nagle y Glatz, 2012]. Las pollitas y gallinas deberán acostumbrarse a las zonas al aire libre a una edad temprana [Rodríguez-Aurrekoetxea y Estevez, 2016]. Estas zonas deberán **prever refugios para las aves y la ausencia estar libres** de plantas **nocivas venenosas** y de contaminantes.

Variables medibles basadas en **resultados el animal** resultados: comportamiento de temor, problemas de las patas, **actividad comportamiento de** búsqueda de alimento, incidencia de enfermedades, **infecciones e infestaciones**, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción y confort, tasa de morbilidad, ~~tasa y~~ de mortalidad, indicadores de 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 ponedoras y gallinas ponedoras** **deberán mantenerse en un rango que sea apropiado han de ser apropiadas** a su estadio de desarrollo **y a la genética utilizada**. Por ello, deberán evitarse los niveles extremos de calor, humedad y frío. El índice de confort térmico puede ayudar a identificar las zonas de confort **térmico** para las **pollitas ponedoras y gallinas ponedoras** a diferentes temperaturas, **velocidades del aire** y niveles de humedad relativa [Xin y Harmon, 1998]. **Dicho índice se puede encontrar en las directrices de gestión elaboradas por las empresas de genética de gallinas ponedoras, y se puede encontrar en las directrices de gestión elaboradas por las empresas de genética de gallinas ponedoras.**

Cuando las condiciones ambientales se salgan de esas zonas, deberán aplicarse estrategias para mitigar los efectos adversos en las **pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, aves**. Entre estas estrategias, se incluyen el ajuste de la velocidad del aire, el suministro de calor y el enfriamiento por evaporación [Yahav, 2009].

Deberá verificarse el entorno térmico **regularmente con la frecuencia suficiente como** para poder detectar y corregir los **posibles** fallos del sistema antes de que causen **un** problemas de **bienestar animal**.

Variables medibles basadas en **resultados el animal** resultados: tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, **indicadores de** rendimiento, distribución espacial, **temperatura y humedad**, comportamiento de termorregulación, consumo de agua y alimento.

Artículo 7.Z.16.

Calidad del aire

La ventilación, las instalaciones, el espacio disponible y el manejo del estiércol pueden afectar la calidad del aire. Será necesario adoptar medidas para mantener el aire fresco a los niveles requeridos para un buen bienestar animal; en todo momento por ejemplo, eliminar o mitigar los gases nocivos, residuales como el dióxido de carbono y el amoníaco, y retirar el polvo y el exceso de humedad del ambiente.

La concentración habitual de amoníaco no deberá superar las 25 ppm a la altura de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras aves [David *et al.*, 2015; Miles *et al.*, 2006; Olanrewaiu, 2007].

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

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: nivel de amoníaco, nivel de dióxido de carbono, nivel de polvo, trastornos de los ojos, incidencia de enfermedades, respiratorias infecciones, desórdenes metabólicos e infestaciones, tasas de morbilidad y mortalidad, estado de las plumas, indicadores de rendimiento, temperatura y humedad, comportamientos de termorregulación.

Artículo 7.Z.17.

Iluminación

Deberá haber un periodo suficiente de luz continua. La intensidad luminosa durante el periodo de luz deberá ser suficiente y uniforme con el fin de permitir promover el desarrollo normal, ~~de las aves~~ permitir que las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras para que encuentren el alimento y agua, estimular la actividad y el inicio de la puesta, 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].

Deberá preverse un periodo adecuado de oscuridad durante cada ciclo de 24 horas para permitir que las pollitas ponedoras y las gallinas ponedoras descansen y duerman ~~aves~~, y así disminuir el estrés y alentar los ritmos circadianos [Malleau *et al.*, 2007].

Cuando se requieran Los cambios en la iluminación deberán ser graduales o progresivos, deberá haber un periodo de adaptación de manera progresiva, según sea necesario, a los cambios de luz excepto durante la muda forzada, ~~(si se practica)~~ durante la que se ~~desean~~ deberán considerar ajustes rápidos en la iluminación [Tanaka and Humnik, 1990; Kristenson, 2008].

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: trastornos de los ojos, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción, anidación, uso de perchas, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, descanso y sueño, distribución espacial.

Artículo 7.Z.18.

Ruido

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

Siempre que sea posible, la ubicación de las instalaciones deberá tener en cuenta considerar las fuentes locales de ruido existentes. Se deberán implementar estrategias para habituarse, aclimatar a las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras aves a estas condiciones [Candland *et al.*, 1963; Morris, 2009].

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: comportamiento de temor, tasa y gravedad de las lesiones, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento, descanso y sueño, vocalización.

Anexo 12 (cont.)

Artículo 7.Z.19.

Prevención y control del picoteo dañino de las plumas y del canibalismo

El picoteo dañino de las plumas y el canibalismo representan un problema para la los sistemas de producción de pollitas ponedoras y gallinas ponedoras.

Los siguientes son algunos de los métodos de manejo que pueden reducir el riesgo de que esto ocurra:

- adaptación de la dieta y la forma de los *piensos* en la cría y la puesta [Lambton *et al.*, 2010];
- ~~elección de cepas de una genéticas~~ que sea menos propensa al picoteo dañino de las plumas [Craig and Muir, 1996; Kjaer y Hocking, 2004];
- influencia en aumento de la edad del inicio de la puesta [Green *et al.*, 2010; Pöttsch, 2001];
- incremento del espacio disponible durante la cría [Jung y Knierim, 2018];
- manejo de la luz durante la cría y la puesta [Nicol *et al.*, 2013; van Niekerk *et al.*, 2013];
- reducción de los estímulos asociados con el miedo [Uitdehaag K. A. *et al.*, 2009];
- tratamiento del pico en las pollitas [Gentle and Hughes, 1997], utilizando los nuevos tratamientos no invasivos en desarrollo.
- provisión de perchas elevadas en durante la cría y la puesta [Green *et al.*, 2010];
- ~~materiales de provisión de forraje~~ u otros materiales manipulables durante la cría y la puesta [Huber-Eicher y Wechsler, 1998; de Jong *et al.*, 2010; Daigle *et al.*, 2014; Dixon *et al.*, 2010; Nicol, 2018];
- ~~reducción de la densidad de carga~~ [Zimmerman *et al.*, 2006];
- disminución del tamaño del grupo en durante la cría y la puesta [Bicik y Keeling, 1999].
- ~~introducción de machos~~ [Bestman and Wagenaar, 2003].

Los métodos de manejo deberán implementarse para controlar la incidencia de estos comportamientos incluye la lista anterior cuando corresponda, y, en caso de lesiones, se deberán retirar y tratar rápidamente la rápida retirada de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras aves afectadas hacia un área de hospital o procederse a la eutanasia.

Si estas estrategias estos métodos de manejo no dan resultado, puede considerarse como último recurso la remoción terapéutica parcial del pico [Gentle *et al.*, 1997].

Variables medibles basadas en resultados el animal ~~resultados~~: picoteo dañino de las plumas y canibalismo, tasa y gravedad de las lesiones, tasa de mortalidad y de eliminación selectiva, estado de las plumas, vocalización.

Artículo 7.Z.20.

Muda de plumas

La muda de plumas puede causar problemas de bienestar animal si no se realiza adecuadamente [Nicol *et al.*, 2017; Sariozkan *et al.*, 2016; Holt, 2003; Ricke, 2003; Webster, 2003]. Cuando se practique la muda de plumas forzada, se deberán emplearán técnicas métodos que no impliquen la privación de alimento y que sean conformes con el Artículo 7.Z.8. Las gallinas ponedoras deberán recibir luz y tener acceso a la luz y al agua permanentemente [Anderson, 2015]. Solo se deberá realizar la muda de plumas en las gallinas ponedoras en buen estado de salud y buena condición corporal. Durante el periodo de muda, la pérdida de masa corporal no deberá comprometer el bienestar de las gallinas ponedoras ni su bienestar durante el siguiente periodo de puesta. Las tasas de mortalidad total y de eliminación selectiva durante el periodo de muda no deberán exceder las variaciones normales de mortalidad y de eliminación selectiva de la *parvada*.

Variables medibles basadas en resultados el animal ~~resultados~~: condición corporal, ingesta de alimentos y bebida, actividad comportamiento de 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 las lesiones, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad y de eliminación selectiva, indicadores de rendimiento, estado de las plumas, comportamiento social.

Artículo 7.Z.21.

Intervenciones dolorosas Procedimientos dolorosos

Los procedimientos dolorosos, como el recorte tratamiento de pico, deberán evitarse, a menos que sea absolutamente necesario, y deberán realizarse se realicen intervenciones de mitigación del dolor de tal manera que se minimice todo dolor, estrés y sufrimiento. El recorte del pico a una edad madura puede causar dolor crónico. En las ponedoras y pollitas 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 se utiliza fuera necesario proceder al recorte tratamiento de la remoción parcial del pico preventivo, personal cualificado y formado se encargará de la intervención se hará a la edad más temprana posible, velando por cortar la menor cantidad de pico necesaria mediante un método que reduzca el dolor al mínimo y que controle el sangrado. Los métodos actuales incluyen tratamiento con infrarrojos o corte con cuchilla caliente El recorte de pico a una edad madura puede causar dolor crónico, pero si otros métodos otras estrategias de control del picoteo dañino de las plumas y del canibalismo no dan resultado, se puede considerar el tratamiento la remoción terapéutica parcial del pico como último recurso [Gentle *et al.*, 1991; Marchand-Forde *et al.*, 2008; Marchand-Forde *et al.*, 2010; McKeegan y Philbey, 2012; Freire *et al.*, 2011; Glatz *et al.*, 1998]. La remoción parcial del pico a una edad madura puede causar dolor crónico. No se deberán efectuar otras mutilaciones (por ejemplo: ablación de la cresta y corte de la primera falange) en las pollitas y ponedoras. No se deberá someter a las pollitas ponedoras ya las gallinas ponedoras a la ablación de la cresta, al corte de la primera falange ni a otras.

Las siguientes son algunas opciones posibles para mejorar el bienestar animal en relación con estos procedimientos: suspender el procedimiento, reducir o eliminar la necesidad de emplear procedimientos dolorosos mediante estrategias de gestión, utilizar genética que no requiera procedimientos dolorosos, o reemplazar los procedimientos actuales por alternativas menos dolorosas o invasivas.

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.

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: estado del pico, condición corporal, comportamiento de ingesta de alimento y bebida, actividad comportamiento de búsqueda de alimento, picoteo dañino de las plumas y canibalismo, comportamientos de locomoción y de confort, tasa de mortalidad, tasa de morbilidad, indicadores de 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 pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberán conocer el comportamiento normal de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras y ser capaces de reconocer signos que indiquen salud deficiente o sufrimiento, tales como cambios en el consumo de alimento y agua, una producción reducida, cambios en el comportamiento, aspecto anormalidades en el estado anómalo de las plumas o en el excremento u otras características físicas.

Si los operarios cuidadores no son capaces de identificar las causas de una enfermedad, mala salud o trastorno, o si no pueden remediarlos o si sospechan de la presencia de una enfermedad de notificación obligatoria, deberán consultar con veterinarios o con 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 que sea conforme con los correspondientes programas establecidos por los Servicios Veterinarios y que incluya el mantenimiento de registros.

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

Las pollitas y gallinas enfermas o lesionadas deberán trasladarse a un área de hospital para observación y tratamiento o ser sometidas a la eutanasia lo antes posible de conformidad con el Capítulo 7.6.

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: condición corporal, incidencia de enfermedades, infecciones, trastornos metabólicos e infestaciones, tasa y gravedad de las lesiones, tasa de morbilidad, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento.

Anexo 12 (cont.)

Artículo 7.Z.23.

Planes de Bioseguridad

Los planes de bioseguridad deberán elaborarse, e implementarse y revisarse regularmente en función del mejor estado sanitario posible para las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, aves y de El plan de bioseguridad deberá ser lo suficientemente completo para resultar eficaz al responder a los riesgos de enfermedad (endémica, exótica o transfronteriza) existentes, específicos para cada grupo epidemiológico de pollitas ponedoras y gallinas ponedoras. Además, el plan deberá estar en consonancia 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, por ejemplo:

- los aerosoles;
- la transmisión directa de otras aves de corral o animales domésticos y silvestres o del hombre;
- los piensos;
- los fómites, tales como los equipos, las instalaciones y los vehículos;
- 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.
- los vectores, tales como los artrópodos y roedores;
- el suministro de agua.

La repoblación parcial del gallinero (relleno) en respuesta a una catástrofe o a una formación incompleta de la parvada solo se realizará con la debida consideración de la bioseguridad y evitando la mezcla de parvadas.

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: tasas de morbilidad y de eliminación selectiva, incidencia de enfermedades, infestaciones, tasas de eliminación selectiva, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento.

Artículo 7.Z.24.

Matanza humanitaria Eutanasia individual de pollitas ponedoras y gallinas ponedoras aves o parvadas

Se deberá proceder a la pronta matanza humanitaria de Cuando se deba proceder a la eutanasia individual de pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, enfermas o heridas. Cuando se requiera matar aves pollitas y ponedoras individuales o grupos con fines de eutanasia, diagnóstico, despoblación de las parvadas al final del periodo de postura o a efectos de control de enfermedades, las las técnicas empleadas deberán implementarse de manera humanitaria de conformidad con el Capítulo 7.6.

Las siguientes son algunas de las razones para proceder a la eutanasia:

- ≡ como parte de la gestión de desastres;
- ≡ con fines de diagnóstico;
- ≡ rápido agravamiento de una condición clínica para la que el tratamiento no haya dado resultado;
- ≡ fracturas de los huesos y otras lesiones;
- ≡ emaciación;
- ≡ dolor intenso que no se puede aliviar.

La decisión de proceder a la eutanasia de manera humanitaria y el procedimiento mismo deberán estar a cargo de una persona competente. La explotación deberá contar con procedimientos documentados y con los equipos necesarios para llevar a cabo la eutanasia.

Variables medibles basadas en resultados: tasa y gravedad de las lesiones.

Artículo 7.Z.25.

Despoblación de las instalaciones de pollitas y gallinas

Este artículo hace referencia al retiro de las **parvadas de pollitas ponedoras y gallinas ponedoras** de las instalaciones sin importar la razón y deberá leerse junto con el Artículo 7.Z. 24.

Las aves pollitas y ponedoras no deberán someterse a un **El** periodo **excesivo** de ayuno de las pollitas ponedoras y galinas ponedoras previo a del momento esperado la despoblación **deberá minimizarse**.*

Se deberá proveer agua hasta el momento de la despoblación.

Se deberá someter a **eutanasia a matanza** humanitaria las **aves pollitas ponedoras y gallinas ponedoras** no aptas para la carga o el transporte **por estar enfermas o heridas**. Las gallinas cuyo plumaje esté en mal estado corren el riesgo de sufrir estrés térmico y lesiones durante el transporte [Broom, 1990; Fleming *et al.*, 2006; Gregory and Wilkins 1989; Newberry *et al.*, 1999; Webster, 2004; Whitehead and Fleming, 2000]. La **matanza** dentro de la explotación deberá **llevarse a cabo de conformidad con el Capítulo 7.6.**

La captura deberá realizarse de conformidad con el Artículo 7.Z.28 y deberá estar a cargo de **operarios cuidadores** cualificados, quienes harán todo lo posible para minimizar el estrés, las reacciones de temor y las lesiones. Si **un ave o una pollita ponedora o una gallina ponedora** sufre lesiones durante la captura, deberá ser sometida a **eutanasia matanza** humanitaria.

Las **pollitas ponedoras y gallinas ponedoras** aves deberán manejarse y depositarse en el **contenedor** de transporte de acuerdo con el **Capítulo 7.3. Artículo 7.Z.14.**

La captura . **aves** Y 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 de los **contenedores** de transporte deberá **cumplir ser conforme con** las disposiciones de los Capítulos 7.2., 7.3. y 7.4.

Variables medibles basadas en **resultados el animal** resultados: comportamiento de temor, tasa y gravedad de las lesiones, **tasa de** mortalidad **en el momento de la despoblación y a la llegada**, distribución espacial, vocalización.

Artículo 7.Z.26.

Planes de contingencia emergencia

Los productores de **pollitas ponedoras y gallinas ponedoras** deberán contar con planes de **contingencia** emergencia para reducir y mitigar las consecuencias de los desastres naturales, los **brotes** de enfermedad y las fallas de los equipos mecánicos. Los planes deberán incluir **un dispositivo de seguridad contra incendios y, cuando corresponda, disposiciones relativas a la provisión, mantenimiento y prueba de los generadores de reserva y de** los dispositivos de alarma para detectar averías, **generadores de reserva** al acceso a los servicios de mantenimiento, a la provisión de medios de calefacción o de refrigeración alternativos, a la capacidad de almacenar agua en las instalaciones, al acceso a los servicios de aprovisionamiento de agua, al correcto almacenamiento de alimento y al suministro alternativo de alimentos. Asimismo, deberán incluir un plan **de seguridad contra incendios y uno** para gestionar las emergencias relacionadas con la ventilación.

Los planes de **contingencia** emergencia deberán elaborarse con arreglo a los programas nacionales establecidos o recomendados por los **Servicios Veterinarios**. Los procedimientos de **matanza** de emergencia en condiciones humanitarias deberán formar parte de los planes **de y estar en** conformidad con los **métodos** recomendados en el **Capítulo 7.6. de emergencia**

Variables medibles basadas en **resultados el animal** resultados: tasas de eliminación selectiva, de morbilidad y de mortalidad.

Artículo 7.Z.27.

Competencia del personal

Todos **l**os **operarios cuidadores** deberán tener la capacidad, el conocimiento y las competencias necesarias para **mantener el bienestar y la salud de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras.**

Anexo 12 (cont.)

Las personas responsables de las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberán haber recibido formación adecuada e y demostrar que disponen de la competencia necesaria para cumplir con sus responsabilidades, entre las que se incluyen y tener suficientes conocimientos sobre la evaluación del comportamiento de las pollitas y gallinas ponedoras aves, las técnicas de manejo, los procedimientos de eutanasia y sacrificio de emergencia, la implementación de las medidas de bioseguridad, la detección de signos de enfermedad y de indicadores de deficiencias en el bienestar animal, y los procedimientos para aliviarlos.

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: condición corporal, tasas de eliminación selectiva y de morbilidad, comportamiento de temor, incidencia de enfermedades, comportamientos de locomoción y confort, indicadores de rendimiento, tasa de mortalidad, distribución espacial, vocalización.

Artículo 7.Z.28.

Inspección y manipulación

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, al igual que las instalaciones y los equipos ubicados dentro de los gallineros, deberán ser inspeccionadas, por lo menos, una vez al día. La inspección tendrá tres los siguientes 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.~~

- ~~recoger y retirar las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras muertas, y eliminarlas de conformidad con el Capítulo 4.12.;~~
- ~~identificar las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras enfermas o heridas para tratarlas o someterlas a eutanasia sacrificarlas de conformidad con el Artículo 7.Z.24. eliminarlas selectivamente;~~
- ~~detectar y corregir todos los problemas de bienestar animal o sanidad en la parvada; y~~
- ~~detectar y corregir los equipos que funcionan mal y cualquier otro problema en las instalaciones.~~

La inspección se llevará a cabo de forma que no se cause molestias innecesarias a las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras aves; por ejemplo, los operarios cuidadores deberán moverse entre la parvada lentamente y sin a ver ruido.

Al manipular las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras, en particular cuando las aves se colocan o sacan del gallinero, las aves no deberán resultar lesionadas y se les deberá sostener en posturas en una manera que minimicen el temor y el estrés no se les deberá asustar o angustiar innecesariamente (por ejemplo: mantenerlas erguidas) [Gregory y Wilkins, 1989; Gross y Siegel, 2007; Kannan y Mench, 1996]. Se deberá reducir la distancia a través de la que se traslada a las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras. Las gallinas ponedoras son propensas a sufrir fracturas de huesos cuando no se las manipula correctamente.

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: tasas de eliminación selectiva y de morbilidad, comportamiento de temor, tasa y gravedad de las lesiones, ~~tasa de morbilidad~~, tasa de mortalidad, indicadores de rendimiento, distribución espacial, vocalización.

Artículo 7.Z.29.

Protección contra depredadores

Las pollitas ponedoras y gallinas ponedoras deberán estar protegidas de los depredadores en las áreas cerradas y al aire libre. ~~Todos los sistemas de producción deberán diseñarse y mantenerse para limitar evitar el acceso de los depredadores y de las aves silvestres.~~

Variables medibles basadas en resultados el animal resultados: tasas de eliminación selectiva y de morbilidad, comportamiento de temor, ~~tasa de mortalidad~~ tasa y gravedad de las lesiones, comportamientos de locomoción y confort, ~~tasa de mortalidad~~, indicadores de rendimiento, distribución espacial, vocalización.

Referencias

Abrahamsson P. and 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. and 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.

Aerni V, Brinkhof, M.W.G., Wechsler, B., Oester, H. & Fröhlich, E. (2005) Productivity and mortality of laying hens in aviaries: a systematic review. *World's Poultry Science Journal* 61(1):130-42.

Alves, F.M.S., Felix G.A., Almeida Paz, I.C.L., Nääs, I.A., Souza, G.M., Caldara, F.R. and Garcia R.G., (2012) Impact of Exposure to Cold on Layer Production, *Brazilian Journal of Poultry Science*, Jul - Sept 2012, v.14, n.3, 159-232 ISSN 1516-635X.

Alvino G.M., Blatchford, R.A., Archer, G.S., Mench, J.A., (2009). Light intensity during rearing affects the behavioural synchrony and resting patterns of broiler chickens. *British Poultry Science* 50:275-283.

Anderson, K.E. (2015) Induced Molting of Commercial Layers. <http://content.ces.ncsu.edu/print/induced-molting-of-commercial-layers>

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.

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.

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.

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.

Blokhuis, H.J. (1983). The relevance of sleep in poultry. *World's Poultry Science Journal* 39:33-37.

Blokhuis, 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.

Bracke, M.B.M., Hopster, H. (2006) Assessing the importance of natural behaviour for animal welfare. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 19:77-89.

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. and Johnson E.A. (2011) Smothering in commercial free-range laying hens: A preliminary investigation. *Veterinary Record* 168:512-513

Broom, D.M. (1990) Effects of handling and transport on laying hens. *World's Poultry Science Journal* 6: 48-50.

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.

Anexo 12 (cont.)

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. and M.J. Albentosa (2003). Behavioural Priorities of Laying Hens. Avian and Poultry Biology Reviews. 14. 127-149. 10.3184/147020603783637508.

Cooper, J. J. and Appleby, M. C. (1996). Individual variation in prelaying behaviour and the incidence of floor eggs. British Poultry Science, 37, 245-253.

~~Cornotto, T. L., Estevez, I. (2001). Behavior of the domestic fowl in presence of vertical panels. Poultry Science, 80:1455-1462.~~

Craig J.V. and 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.

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.

Daigle, C. L., Rodenburg, T. B., Bolhuis, J. E., Swanson, J. C. and Siegford, J. M. (2014) Use of dynamic and rewarding environmental enrichment to alleviate feather pecking in non-cage laying hens. Applied Animal Behaviour Science, 161(0), pp. 75-85.

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

Dawkins, M. S. and Hardie, H. (1989). Space needs of laying hens British Poultry Science 30 Pages 413-416. Published online: 08 Nov 2007. <http://dx.doi.org/10.1080/00071668908417163>.

de Jong, I., Gunnink, H., Rommers J. and van Niekerk, T. (2010) Effect of substrate during early rearing of laying hens on the development of feather pecking behavior, Wageningen UR Livestock Research, rapport 333.

de Jong, I.C., Wolthuis-Fillerup, M., Van Reenen, C.G. (2007) Strength of preference for dustbathing and foraging substrates in laying hens. Appl. Anim. Behav. Sci. 104, 24-36.

de Haas E.N. Bolhuis J. E., de Jong, I. C. Kemp, B., Janczak, A.M., Rodenburg, T. B (2010) Predicting feather damage in laying hens during the laying period. Is it the past or is it the present? Applied Animal Behaviour Science Volume 160, November 2014, Pages 75-85. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2014.08.009>

Dennis, R. L. and H. W. Cheng. (2012). Effects of different infrared beak treatment protocols on chicken welfare and physiology. Poultry Science, Volume 91, Issue 7, July 2012, Pages 1499–1505, <https://doi.org/10.3382/ps.2011-01651>

Dixon, L.M., Duncan, I.J.H., Mason, G.J. (2010) The effects of four types of enrichment on feather-pecking behaviour in laying hens housed in barren environments. Animal Welfare 19:429-435

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.

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.

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

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

Fleming, R.H., McCormack, H.A., McTeir, L., Whitehead, C.C. (2006) Relationships between genetic, environmental and nutritional factors influencing osteoporosis in laying hens. *British Poultry Science*. Taylor & Francis, 47: 742–755.

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.

Freire R., Eastwir M.A. and 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

Garner J.P., Kiess A.S., Mench J.A., Newberry R.C. and 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. and 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.

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.

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.

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.M., Jones, B. (2017). The welfare of layer hens in cage and cage-free housing systems. *World's Poultry Science Journal* 73:782-767.

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.

Hegelund L., Sørensen J.T., Kjær J.B. & Kristensen I.S. (2005) Use of the range area in organic egg production systems: effect of climatic factors, flock size, age and artificial cover. *British Poultry Science* 46(1):1-8.

Anexo 12 (cont.)

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

Holt, P.S. (2003). Molting and Salmonella enterica serovar enteritidis infection: The problem and some solutions. Poultry science. 82: 1008-10.

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.

Hy-Line International (2016). Understanding heat stress in layers: Management Tips to Improve Hot Weather Flock Performance [Visit March 2018 www.hyline.com]

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.

Jung, L., Knierim, U. (2018). Are practice recommendations for the prevention of feather pecking in laying hens in non-cage systems in line with the results of experimental and epidemiological studies? Applied Animal Behavior Science 200:1-12.

Kajlich, A. S., Shivaprasad, H. L., Trampel, D. W., A. Hill, R. Parsons, S. Millman and J. Mench, (2016). Incidence, Severity, and Welfare Implications of Lesions Observed Postmortem in Laying Hens from Commercial Noncage Farms in California and Iowa. Avian Diseases. 60. 8-15. 10.1637/11247-080415-Reg.1.

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.

Kristenson, H.H. (2008) The effects of light intensity, gradual changes between light and dark and definition of darkness for the behaviour and welfare of broiler chickens, laying hens, pullets and turkeys. Scientific Report for the Norwegian Scientific Committee for Food Safety.

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.

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

Larsen, H., Cronin, G., Smith, C.L., Hemsworth, P. and Rault J-L. (2017). Behaviour of free-range laying hens in distinct outdoor environments. Animal Welfare 2017, 26: 255-264.1

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. Fröhlich, 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.

Lin, H., Jiao, H.C., Buyse J. and Decuyper, E. (2006) Strategies for preventing heat stress in poultry. *World's Poultry Science Journal*, Vol. 62, March 2006

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.

Martin C. D. and Mullens B. A. (2012). Housing and dust bathing effects on northern fowl mites. *Medical and Veterinary Entomology* (2012) 26, 323–333 doi: 10.1111/j.1365-2915.2011.00997.x

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.

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.

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.

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.

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.

Nagle, T.A.D. and Glatz, P.C. (2012) Free range hens use the range more when the outdoor environment is enriched. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 25(4):584-591.

Newberry, R.C., Cannibalism. (2004). In *Welfare of the Laying Hens* (Perry, GC. ed.), pp. 239-258. CABI Publishing, Oxfordshire, UK.

Newberry, R.C., Webster, A.B., Lewis, N.J., Van Arnem, C. (1999) Management of spent hens. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 2(1):13-29

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. (2018) Feather pecking and cannibalism: Can we really stop beak trimming? Mench, J.A. (ed.) *Advances in Poultry Welfare*. Woodhead Publishing, UK pp. 175 - 190

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.

Nicol, C.J., Bouwesema, J., Caplen, G., Davies, A.C., Hockenull, J., Lambton, S.L., Lines, J.A., Mullan, S., Weeks, C.A. (2017) *Farmed Bird Welfare Science Review*. Agriculture Victoria, Department of Economic Development, Jobs, Transport and Resources, Victoria.

Anexo 12 (cont.)

Nicol, C.J., Caplen, G., Statham, P., Browne, W.J. (2011). Decision about foraging and risk trade-offs in chickens are associated with individual somatic response profiles. *Animal Behaviour* 82:255-262.

Norgaard-Nielsen, G. (1990) Bone strength of laying hens kept in an alternative system, compared with hens in cages and on deep-litter. *British Poultry Science* 31(1):81-89.

O'Connor, E. A., Parker, M. O., Davey, E. L., Grist, H., Owen, R. C., Szedovits, B., Demmers, T. G. M., Wathes, C. M. and Abeyesinghe, S. M. (2011) Effect of low light and high noise on behavioural activity, physiological indicators of stress and production in laying hens. *British Poultry Science*, 52(6), pp. 666-674.

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? Dust bathing 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.

Pöttsch, C.J., Lewis, K., Nicol, C.J., Green, L.E. (2001) A cross-sectional study of the prevalence of vent pecking in laying hens in alternative systems and its associations with feather pecking, management and disease. *Applied Animal Behaviour Science* 74(4): 259 – 272

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

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

Ricke, S. (2003). The gastrointestinal tract ecology of Salmonella Enteritidis colonization in molting hens. *Poultry science*. 82: 1003-7.

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: 535-542.

Shipov A, Sharir A, Zelzer E, Milgram J, Monsonego-Ornan E, and Shahar R. (2010). The influence of severe prolonged exercise restriction on the mechanical and structural properties of bone in an avian model. *The Veterinary Journal* 183:153-60.

Siegel JM, (2009). Sleep viewed as a state of adaptive inactivity. *Nature Reviews Neuroscience* 10:747-753

Tanaka, T., Hurnik, J.F. (1990). Behavioural responses of hens to simulated dawn and dusk periods. *Poultry Science* 70:483-488.

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.

Uitdehaag, K. A., T. B. Rodenburg, J. E. Bolhuis, E. Decuyper, and H. Komen, (2009). Mixed housing of different genetic lines of laying hens negatively affects feather pecking and fear related behaviour. *Applied Animal Behaviour Science*. 116, 58-66

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

van Niekerk, T., de Jong, I., van Krimpen, M., Reuvekamp, B., de Haas, E. (2013) Effect of UV-light, high fiber feed or litter provision in early rearing on feather pecking in rearing and laying period, Wageningen UR Livestock Research, rapport 671.

Vezzoli, G., Mullens B.G. and J. Mench (2015). Relationships between beak condition, preening behavior and ectoparasite infestation levels in laying hens. *Poultry science*. 00. 1-11. DOI 10.3382/ps/pev171

Waiblinger, S., Boivin, X., Pedersen, V., Tosi, M-V., Janczak, A.M., Visser, E.K., Jones, R.B. (2006) Assessing the human-animal relationship in farmed species: A critical review. *Applied Animal Behaviour Science* 101: 185-242

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

Webster, A.B. (2004). Welfare implications of avian osteoporosis. *Poultry Science* 83(2): 184-92

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

Whitehead, C., Fleming, R.H. (2000) Osteoporosis in caged layers. *Poultry Science* 79: 1033-1041

Widowski, T., Classen, H., Newberry, R., Petrik, M., Schwan-larder, K., Cottee, S., Cox, B. (2013). Code of practice for the care and handling of pullets, layers and spent fowl: *Poultry (layers). Review of scientific research on priority areas.*

Widowski T, Hemsforth 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.

Xin, H. and Harmon, J., (1998). Livestock industry facilities and environment: heat stress indices for livestock. *Agricultural and Environmental Extension Publications*. 163. Iowa State University. Accessed online: http://lib.dr.iastate.edu/extension_ag_pubs/163

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

Yue, S., Duncan, I.J.H. (2003) Frustrated nesting behaviour: relation to extra-cuticular shell calcium and bone strength in White Leghorn hens. *British Poultry Science* 44:175-181.

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.

Zeltner, E., Hirt, H. (2008). Factors involved in the improvement of the use of hen runs. *Applied Animal Behaviour Science* 114 (2008) 395–408.

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 10.4.

INFECCIÓN POR LOS VIRUS DE LA INFLUENZA AVIAR DE ALTA PATOGENICIDAD

Artículo 10.4.1.

Disposiciones generales

- 1) Este capítulo trata una de las *enfermedades de la lista de la OIE*, la infección por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad.
- 2) A efectos del *Código Terrestre*:
 - a) La influenza aviar de alta patogenicidad designa una *infección* de las *aves de corral* causada por cualquier virus de influenza tipo A que se ha determinado de alta patogenicidad de acuerdo con el *Manual Terrestre*.
 - b) La aparición de la *infección* por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad se define por el aislamiento y la identificación del virus, o por la detección del ácido ribonucleico viral específico en una o varias muestras provenientes de *aves de corral*.
 - c) Las *aves de corral* designan todas las aves domesticadas utilizadas para la producción de *carne* o huevos destinados al consumo humano, para la producción de otros productos comerciales, o la reproducción de todas estas categorías de aves, así como los gallos de pelea, independientemente de los fines para los que se utilicen. Todas las aves que se utilizan para la repoblación de aves de caza se consideran *aves de corral*. Si las aves se mantienen en una estructura única y sus productos se utilizan dentro de esta misma estructura, estas aves no se considerarán *aves de corral*.
 - d) Las aves mantenidas en cautiverio por motivos distintos de los enumerados en el párrafo anterior, incluyendo las aves criadas para los espectáculos, carreras, exposiciones, colecciones zoológicas, concursos, reproducción o venta, así como las aves de compañía, no se considerarán *aves de corral*.
 - e) El *periodo de incubación* a nivel de la *parvada* para la influenza aviar de alta patogenicidad es de 14 días.
- 3) Si bien el objetivo del presente capítulo es mitigar los riesgos que plantea para la sanidad animal y la salud pública la *infección* por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad, otros virus de la influenza A de origen aviar (es decir, virus de la influenza aviar de baja patogenicidad) pueden tener el potencial de ejercer un impacto negativo en la sanidad animal y la salud pública. Un aumento súbito e inesperado de la virulencia del virus de la influenza aviar de baja patogenicidad en las *aves de corral* deberá notificarse como *enfermedad emergente*, de conformidad con el Artículo 1.1.4. Una *infección* en las aves domésticas o en las *aves silvestres cautivas* por el virus de la influenza aviar de baja patogenicidad cuya transmisión natural se ha demostrado en el hombre, y que está asociada a consecuencias graves, también deberá notificarse como *enfermedad emergente* con un impacto en la salud pública, de conformidad con el Artículo 1.1.4. La aparición de *infecciones* por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en las aves que no sean *aves de corral*, en particular las *aves silvestres*, deberá notificarse de conformidad con el Artículo 1.3.6.
- 4) La *notificación* de *infección* por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves que no sean *aves de corral*, incluyendo en las *aves silvestres*, o los virus de influenza aviar de baja patogenicidad en *aves de corral* (como se describe en el punto c) del apartado 2) no afecta el estatus de influenza aviar de alta patogenicidad de un país o *zona*. Un País Miembro no deberá imponer prohibiciones al comercio de *mercancías* de *aves de corral* en respuesta a tales *notificaciones*, o a otra información sobre la presencia de cualquier virus de influenza de tipo A en aves que no sean *aves de corral*, incluidas las *aves silvestres*.
- 5) Este capítulo incluye consideraciones relativas al *seguimiento* de los virus de la influenza aviar de baja patogenicidad, puesto que algunos de ellos, especialmente los subtipos H5 y H7, tienen el potencial de mutarse en virus de la influenza aviar de alta patogenicidad.

Anexo 13 (cont.)

- 6) El uso de la *vacunación* contra la influenza aviar puede recomendarse bajo condiciones específicas. Toda vacuna utilizada deberá cumplir con las normas descritas en el *Manual Terrestre*. La *vacunación* no afectará el estatus de un país o una *zona* libres de influenza aviar de alta patogenicidad si la *vigilancia* respalda la ausencia de *infección*, de conformidad con el Artículo 10.4.22., en particular el apartado 2. La *vacunación* es una herramienta de control complementaria eficaz que puede utilizarse si el *sacrificio sanitario* no resulta suficiente. La *autoridad veterinaria* decide vacunar o no en base a la situación de la influenza aviar y a la capacidad de los *Servicios Veterinarios* de implementar la estrategia de *vacunación*, según lo descrito en el Capítulo 4.18.
- 7) Las normas para las pruebas de diagnóstico y las vacunas, incluidas las pruebas de patogenicidad, se describen en el *Manual Terrestre*.

Artículo 10.4.1bis.

Mercancías seguras

Independientemente del estatus sanitario del *país exportador* o la *zona* de exportación respecto a la influenza aviar de alta patogenicidad, las *autoridades veterinarias* no deberán exigir ninguna condición relacionada con la influenza aviar de alta patogenicidad cuando autoricen la importación o tránsito por su territorio de las siguientes *mercancías*:

- 1) *productos cárnicos de aves de corral* tratados térmicamente en un contenedor herméticamente cerrado, con un valor Fo de 3 o superior;
- 2) alimento seco para mascotas (extrusionado) e ingredientes con una cubierta después de la extrusión;
- 3) harinas de *carne* y hueso de desechos, harinas de sangre, harina de plumas y aceite de *aves de corral*;
- 4) plumas y plumones de *aves de corral* y de otras aves lavadas y secadas al vapor.

Otras *mercancías* de *aves de corral* y de otras aves pueden comercializarse de manera segura de conformidad con los artículos relevantes del presente capítulo.

Artículo 10.4. 2.

País o zona libres de influenza aviar de alta patogenicidad

Podrá considerarse que un país o una *zona* están libres de influenza aviar de alta patogenicidad cuando:

- la *infección* por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en *aves de corral* sea de *declaración obligatoria* en todo el país;
- se haya demostrado la ausencia de *infección* por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en el *país* o la *zona* durante los últimos 12 meses, en base a la *vigilancia*, de conformidad con el Capítulo 1.4. y los Artículos 10.4.20. a 10.4.22ter.;
- se haya implementado un programa de sensibilización relativo a la *bioseguridad* y a la gestión de los virus de influenza aviar;
- se hayan importado las *mercancías* de acuerdo con los Artículos 10.4.3. a 10.4.17bis.

En algunos casos se deberá adaptar la *vigilancia* a partes del país o a *zonas* existentes, en función de factores históricos o geográficos, de la estructura del sector avícola, de los datos sobre la población de aves y la proximidad de *brotes* recientes o el uso de la *vacunación*.

Artículo 10. 4.2bis.

Compartimento libre de influenza aviar de alta patogenicidad

El establecimiento de un *compartimento* libre de influenza aviar de alta patogenicidad deberá hacerse en conformidad con los requisitos relevantes de este capítulo y los principios descritos de los Capítulos 4.4. y 4.5.

Artículo 10.4.2ter.

Establecimiento de una zona de contención dentro de un país o una zona libres de influenza aviar de alta patogenicidad

En caso de un *brote* de influenza aviar de alta patogenicidad dentro de un país o una *zona* anteriormente libres, podrá establecerse una *zona de contención* que agrupe todos los *brotes* epidemiológicamente vinculados, con el fin de reducir al mínimo el impacto en el resto del país o de la *zona*.

Además de los requisitos para el establecimiento de una *zona de contención* descritos en el Artículo 4.4.7., el programa de *vigilancia* deberá tener en cuenta la densidad de la producción de las *aves de corral*, los tipos de *aves de corral*, las prácticas locales de manejo (incluyendo los modelos de circulación entre instalaciones de *aves de corral*, personas y materiales), la *bioseguridad* relevante, la presencia y papel potencial de aves que no sean *aves de corral*, incluyendo aves *silvestres* y la proximidad de las *explotaciones* de *aves de corral* de cuerpos de agua permanentes o estacionales.

El estatus sanitario libre en las áreas situadas fuera de la *zona de contención* se suspenderá durante la instauración de la *zona de contención*. Podrá restituirse, sin necesidad de tener en cuenta las disposiciones del Artículo 1.4.2. quater, una vez que la *zona de contención* haya quedado claramente establecida. Deberá demostrarse que las *mercancías* destinadas al *comercio internacional* proceden de un lugar situado fuera de la *zona de contención* o cumplen con las disposiciones relevantes de este capítulo.

Artículo 10.4.2quater.

Restitución del estatus libre

Si ha ocurrido la *infección* por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en *aves de corral* en un país o una *zona* anteriormente libres, el estatus libre podrá restituirse después de un periodo mínimo de 28 días (es decir, durante un periodo que corresponda a dos *periodos de incubación* a nivel de la *parvada*) tras haber finalizado el *sacrificio sanitario*, y durante este periodo se haya llevado a cabo una *vigilancia* acorde con los Artículos 10.4.20. a 10.4.22ter., en particular con el apartado 3 del Artículo 10.4.22. que haya demostrado la ausencia de *infección*.

Si no se recurre al *sacrificio sanitario*, deberán aplicarse las disposiciones del Artículo 10.4.2.

Artículo 10.4.3.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de influenza aviar de alta patogenicidadPara las aves de corral vivas (que no sean polluelos de un día)

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

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de influenza aviar el día del embarque;
- 2) provienen de un país, una *zona* o un *compartimento* libres de influenza aviar de alta patogenicidad;
- 3) provienen de una *parvada* que se sometió a *seguimiento* de los virus de la influenza aviar con resultados negativos;
- 4) se transportaron en *contenedores* nuevos o debidamente desinfectados.

Si las *aves de corral* se vacunaron contra los virus de la influenza aviar, deberán indicarse en el *certificado veterinario internacional* la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la *vacunación*.

Anexo 13 (cont.)

Artículo 10.4.4.

Recomendaciones para las importaciones de aves vivas que no sean de corral

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) las aves no manifestaron ningún signo clínico de influenza aviar el día del embarque;
- 2) las aves permanecieron en instalaciones de aislamiento aprobadas por los *Servicios Veterinarios* desde su nacimiento, o durante, por lo menos, los 28 días (es decir, durante un periodo que corresponda a dos *periodos de incubación* a nivel de la *parvada*) anteriores al embarque, y no manifestaron ningún signo clínico de influenza aviar durante el período de aislamiento;
- 3) una muestra estadísticamente apropiada de aves se sometió, menos de 14 días antes del embarque, a una prueba de diagnóstico de la influenza aviar, con resultados negativos;
- 4) las aves se transportaron en *contenedores* nuevos o debidamente desinfectados.

Si las aves se vacunaron contra la influenza aviar, deberán mencionarse en el *certificado veterinario internacional* la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la *vacunación*.

Artículo 10.4.5.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de influenza aviar de alta patogenicidadPara las aves de corral de un día vivas

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

- 1) las *aves de corral* de un día vivas se mantuvieron en un país, una *zona* o un *compartimento* libres de influenza aviar de alta patogenicidad desde su nacimiento;

y

- a) las *aves de corral* de un día vivas descienden de *parvadas* parentales que se sometieron a seguimiento de los virus de la influenza aviar con resultado negativo en el momento de la recolección de los huevos de los que hayan nacido las aves de un día; o
- b) las *aves de corral* de un día vivas proceden de huevos cuya superficie fue desinfectada de acuerdo con el apartado 4 d) del Artículo 6.5.5.;

Y

- 2) las *aves de corral* de un día vivas se transportaron en *contenedores* nuevos o debidamente desinfectados.

Si las *aves de corral* de un día vivas o las *parvadas* parentales se vacunaron contra la influenza aviar, deberán indicarse en el *certificado veterinario internacional* la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la *vacunación*.

Artículo 10.4.6.

Recomendaciones para las importaciones de aves de un día vivas que no sean de corral

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) las aves no manifestaron ningún signo clínico de influenza aviar el día del embarque;
- 2) las aves permanecieron desde su nacimiento en instalaciones de aislamiento aprobadas por los *Servicios Veterinarios*;

- 3) una muestra estadísticamente apropiada de las aves de la *parvada* parental se sometió, en el momento de la recolección de los huevos, a una prueba de diagnóstico para la influenza aviar, con resultados negativos;
- 4) las aves se transportaron en *contenedores* nuevos o debidamente desinfectados.

Si las aves o las *parvadas* parentales se vacunaron contra la influenza aviar, deberán indicarse en el *certificado veterinario internacional* la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la *vacunación*.

Artículo 10.4.7.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de influenza aviar de alta patogenicidad

Para los huevos para incubar de aves de corral

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

- 1) los huevos para incubar proceden de un país, una *zona* o un *compartimento* libres de influenza aviar de alta patogenicidad;
- 2)
 - a) los huevos para incubar proceden de *parvadas* parentales que se sometieron, durante su recolección, a *seguimiento* de los virus de influenza aviar con resultados negativos; o
 - b) las cáscaras de los huevos para incubar se desinfectaron de acuerdo con el punto d) del apartado 4 del Artículo 6.5.5.;
- 3) los huevos para incubar se transportaron en embalajes y *contenedores* nuevos o debidamente desinfectados.

Si las *parvadas* parentales se vacunaron contra la influenza aviar, deberán indicarse en el *certificado veterinario internacional* la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la *vacunación*.

Artículo 10.4.8.

Recomendaciones para la importación de huevos para incubar de aves que no sean de corral

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) una muestra estadísticamente apropiada de aves de la *parvada* parental se sometió, 14 días antes de la recolección de los huevos para incubar y en el momento de su recolección, a una prueba de diagnóstico para la influenza aviar con resultados negativos;
- 2) las cáscaras de los huevos para incubar se desinfectaron de acuerdo con el punto d) del apartado 4 del Artículo 6.5.5.;
- 3) los huevos para incubar se transportaron en embalajes y *contenedores* nuevos o debidamente desinfectados.

Si las *parvadas* parentales se vacunaron contra la influenza aviar, deberán indicarse en el *certificado veterinario internacional* la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la *vacunación*.

Artículo 10.4.9.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar de alta patogenicidad

Para el semen de aves de corral

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

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de influenza aviar el día de la colecta del semen;
- 2) permanecieron en un país, una *zona* o un *compartimento* libres de influenza aviar de alta patogenicidad.

Anexo 13 (cont.)

Artículo 10.4.10.

Recomendaciones para la importación de semen de aves que no sean de corral

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que las aves donantes:

- 1) permanecieron en instalaciones de aislamiento aprobadas por los *Servicios Veterinarios* durante, por lo menos, los 28 días (es decir, durante un periodo que corresponda a dos *periodos de incubación* a nivel de la *parvada*) anteriores a la colecta del semen;
- 2) no manifestaron ningún signo clínico de influenza aviar durante el periodo de aislamiento;
- 3) se sometieron, menos de 14 días antes de la colecta del semen, a una prueba de diagnóstico para demostrar la ausencia de la influenza aviar con resultado negativo.

Artículo 10.4.11.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de influenza aviar de alta patogenicidadPara los huevos destinados al consumo humano

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

- 1) los huevos para consumo humano se produjeron y se embalaron en un país, una *zona* o un *compartimento* libres de influenza aviar de alta patogenicidad;
- 2) los huevos para consumo humano se transportaron en embalajes y *contenedores* nuevos o apropiados debidamente desinfectados.

Artículo 10.4.12.

Recomendaciones para la importación de productos a base de huevo de aves de corral

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) los productos a base de huevo se elaboraron con huevos que cumplieran los requisitos descritos en el Artículo 10.4.11.; o
- 2) los productos a base de huevo se sometieron a un tratamiento que garantice la inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad, de conformidad con el Artículo 10.4.18.;

Y

- 3) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de los productos a base de huevo con cualquier fuente de virus de influenza aviar de alta patogenicidad.

Artículo 10.4.13.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de influenza aviar de alta patogenicidadPara las carnes frescas de aves de corral

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que toda la remesa de *carnes frescas* procede de *aves de corral* que:

- 1) provienen de un país, una *zona* o un *compartimento* libres de influenza aviar de alta patogenicidad;
- 2) se sacrificaron en un *matadero* autorizado situado en un país, una *zona* o un *compartimento* libres de influenza aviar de alta patogenicidad y se sometieron, de acuerdo con el Capítulo 6.3., a inspecciones *ante mortem* y *post mortem*, con resultados favorables.

Artículo 10.4.14.

Recomendaciones para la importación de productos cárnicos de aves de corral

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) los *productos cárnicos* de *aves de corral* se elaboraron con *carnes frescas* que cumplieran los requisitos descritos en el Artículo 10.4.13.; o
- 2) los *productos cárnicos* de *aves de corral* se sometieron a un tratamiento que garantice la inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad, de conformidad con el Artículo 10.4.19.;

Y

- 3) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de los *productos cárnicos* de *aves de corral* con cualquier fuente de virus de influenza aviar de alta patogenicidad.

Artículo 10.4.15.

Recomendaciones para la importación de productos de aves de corral que no figuran en el Artículo 10.4.1bis. y que se destinan a la alimentación animal o al uso agrícola o industrial

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) las *mercancías* se elaboraron en un país, una *zona* o un *compartimento* libres de influenza aviar de alta patogenicidad y se obtuvieron de *aves de corral* provenientes de un país, una *zona* o un *compartimento* libres de influenza aviar de alta patogenicidad;

O

- 2) las *mercancías* se sometieron a un tratamiento que garantice la inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad mediante:
 - a) tratamiento térmico húmedo a una temperatura de 56 °C durante 30 minutos; o
 - b) tratamiento térmico en el que el producto alcanzó una temperatura de al menos 74°C; o
 - c) cualquier tratamiento equivalente cuya capacidad de desactivar de los virus de la influenza aviar esté demostrada;

Y

- 3) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de la *mercancía* con cualquier fuente de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad.

Artículo 10.4.16.

Recomendaciones para la importación de plumas y plumones de aves de corral que no figuran en el Artículo 10.4.1bis.

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

- 1) las *mercancías* proceden de *aves de corral* tal como se definen en el Artículo 10.4.13. y se elaboraron en un país, una *zona* o un *compartimento* libres de influenza aviar de alta patogenicidad; o

Anexo 13 (cont.)

- 2) las *mercancías* se sometieron a un tratamiento que garantice la inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad mediante uno de los siguientes procedimientos:
 - a) fumigación con formalina (formaldehído al 10%) durante 8 horas;
 - b) irradiación con una dosis de 20 kGy;
 - c) cualquier tratamiento equivalente cuya capacidad de desactivar los virus de la influenza aviar esté demostrada;

Y

- 3) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de la *mercancía* con cualquier fuente de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad.

Artículo 10.4.17.

Recomendaciones para la importación de plumas y plumones de aves que no sean aves de corral que no figuran en el Artículo 10.4.1bis.

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) las *mercancías* se sometieron a un tratamiento que garantice la inactivación de los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad mediante uno de los siguientes procedimientos:
 - a) fumigación con formalina (formaldehído al 10%) durante 8 horas;
 - b) irradiación con una dosis de 20 kGy;
 - c) cualquier tratamiento equivalente cuya capacidad de desactivar el virus de la influenza aviar esté demostrada;
- 2) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de la *mercancía* con cualquier fuente de los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad.

Artículo 10.4.17bis.

Recomendaciones para la importación de especímenes con fines científicos, pieles y trofeos procedentes de aves distintas de las aves de corral

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) dichas *mercancías* se procesaron para garantizar la inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad, conforme al Artículo 10.4.19bis.;

Y

- 2) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de la *mercancía* con cualquier fuente de virus de influenza aviar de alta patogenicidad.

Artículo 10.4.18.

Procedimientos para la inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad en productos a base de huevo de aves de corral

Para inactivar los virus de influenza aviar de alta patogenicidad que puedan estar presentes en los productos a base de huevo conviene aplicar la siguiente combinación de tiempo/temperatura-

Anexo 13 (cont.)

	Temperatura interna (°C)	Tiempo
Huevo entero	60	188 segundos
Huevo entero mezclado	60	188 segundos
Huevo entero mezclado	61,1	94 segundos
Clara de huevo líquida	55,6	870 segundos
Clara de huevo líquida	56,7	232 segundos
Yema de huevo pura	60	288 segundos
Yema salada al 10%	62,2	138 segundos
Clara de huevo seca	67	20 horas
Clara de huevo seca	54,4	50,4 horas
Clara de huevo seca	51,7	73,2 horas

Estas combinaciones de tiempo/temperatura equivalen a una escala de reducción logarítmica de 7 og_{10} de la infecciosidad del virus de la influenza aviar. Se presentan como ejemplos para una variedad de productos derivados del huevo. Sin embargo, se podrán utilizar otras variaciones de estas combinaciones de tiempo/temperatura cuya eficacia esté científicamente demostrada para lograr una inactivación equivalente del virus en otros productos a base de huevo.

Artículo 10.4.19.

Procedimientos para la inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad de productos cárnicos de aves de corral

Para inactivar los virus de influenza aviar de alta patogenicidad que puedan estar presentes en los productos cárnicos conviene aplicar la siguiente combinación de tiempo/temperatura

	Temperatura interna (°C)	Tiempo
Productos cárnicos de aves de corral	60,0	507 segundos
	65,0	42 segundos
	70,0	3,5 segundos
	73,9	0,51 segundo

Estas combinaciones de tiempo/temperatura equivalen a una escala de reducción logarítmica de 7 og_{10} de la infecciosidad del virus de la influenza aviar. Se presentan como ejemplos para una variedad de productos derivados de la carne. Sin embargo, se podrán utilizar otras variaciones de estas combinaciones de tiempo/temperatura cuya eficacia esté científicamente demostrada para lograr una inactivación equivalente del virus en otros productos cárnicos.

Artículo 10.4.19bis.

Procedimientos para la inactivación de virus de influenza aviar de alta patogenicidad en especímenes con fines científicos, y en pieles y trofeos

Para inactivar los virus de influenza aviar de alta patogenicidad en especímenes científicos y en pieles y trofeos, se deberá emplear uno de los siguientes procedimientos:

- 1) inmersión en agua hirviendo durante el tiempo necesario para garantizar la eliminación de todo el material que no sea hueso, casco o pico; o

Anexo 13 (cont.)

- 2) remojo en una solución de carbonato sódico - Na_2CO_3 al 4% (p/v) y de pH igual o superior a 11,5, durante, por lo menos, 48 horas y agitando la solución; o
- 3) remojo en una solución de ácido fórmico (100 kg de sal $[\text{NaCl}]$ y 12 kg de ácido fórmico por 1.000 litros de agua) y de pH inferior a 3,0, durante, por lo menos, 48 horas y agitando la solución; se pueden añadir humectantes y curtientes; o
- 4) en el caso de cueros frescos o verdes, tratamiento con sal (NaCl) que contenga un 2% de carbonato de sodio (Na_2CO_3) durante, por lo menos, 28 días; o
- 5) tratamiento con formol al 1% durante, por lo menos, seis días; o
- 6) cualquier tratamiento equivalente cuya capacidad de desactivar el virus esté demostrada.

Artículo 10.4.20.

Principios de vigilancia de la influenza aviar

En el Artículo 10.4.20. se definen los principios que se deben seguir para la *vigilancia* de la influenza aviar en todo un país, una *zona* o un *compartimento* y en los Artículos 10.4.21., 10.4.22., 10.4.22bis. y 10.4.22ter. se brindan orientaciones en la materia en complemento del Capítulo 1.4. Dichos principios deberán aplicarlos los Países Miembros que deseen determinar su estatus sanitario respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad. También son necesarios para respaldar los programas de *vacunación*, para hacer el seguimiento de los virus de la influenza aviar de baja patogenicidad, especialmente los subtipos H5 y H7, en las *aves de corral* y para el seguimiento de la influenza aviar en las *aves silvestres*.

El impacto y la epidemiología de la influenza aviar varían mucho según las regiones del mundo y, por consiguiente, es imposible formular recomendaciones detalladas para todas las situaciones posibles. Variables como la frecuencia de los contactos entre las *aves de corral* y las *aves silvestres*, los diferentes niveles de *bioseguridad* y sistemas de producción, y la agrupación de diferentes especies susceptibles, incluidas aves acuáticas domésticas, pueden requerir diferentes estrategias de *vigilancia* para cada situación. Asimismo, las aves acuáticas domésticas no presentan habitualmente signos clínicos y tienen periodos infecciosos más prolongados que las aves de corral gallináceas. Por lo tanto, incumbe al País Miembro solicitante facilitar datos científicos que expliquen la epidemiología de la influenza aviar en la región considerada y muestren cómo se tienen en cuenta todos los factores de riesgo. Los Países Miembros poseen un margen de maniobra para proponer un enfoque científico con el fin de demostrar la ausencia de *infección* por el virus de la influenza aviar, con un nivel adecuado de confianza, como se indica en el Capítulo 1.4.

Cada vez se reconoce más la importancia de la implementación de las tecnologías de secuenciación y los análisis filogenéticos para determinar las rutas de introducción, las vías de transmisión y los esquemas epidemiológicos de la *infección*. Cuando se detectan los virus de la influenza aviar, los Países Miembros deberán, en lo posible, aplicar dichas tecnologías para reforzar los elementos de prueba disponibles para elaborar estrategias de *vigilancia* y actividades de control específicas.

Deberá implementarse un sistema de *seguimiento* del virus de la influenza aviar de baja patogenicidad en las *aves de corral* por las siguientes razones:

- 1) Algunos de los subtipos H5 y H7 de los virus de la influenza aviar de baja patogenicidad tienen el potencial de mutar a virus de influenza aviar de alta patogenicidad. En la actualidad, no es posible predecir si y en qué momento ocurrirá esta mutación.
- 2) La detección de un aumento rápido e inesperado de la virulencia de los virus de la influenza aviar de baja patogenicidad en las *aves de corral*, para responder a las obligaciones de notificación de una *enfermedad emergente*, de acuerdo con el Artículo 1.1.4.
- 3) La detección, en las aves domésticas y en las *aves silvestres cautivas*, de virus de la influenza aviar de baja patogenicidad que se ha demostrado que se transmiten naturalmente al hombre con consecuencias graves, con el fin de responder a las obligaciones de notificación de una *enfermedad emergente*, de conformidad con el Artículo 1.1.4.

Artículo 10.4.21.

Vigilancia dentro de un sistema de alerta precoz de la influenza aviar de alta patogenicidad

- 1) El programa continuo de *vigilancia* de la influenza aviar se deberá implementar y estar destinado a demostrar la presencia de *infección* por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en un país o en una *zona* en tiempo oportuno.

- 2) El programa de *vigilancia* de la influenza aviar de alta patogenicidad deberá incluir:
- a) un *sistema de alerta precoz* para la declaración de los casos sospechosos de acuerdo con el Artículo 1.4.5. que abarque toda la cadena de producción, distribución y transformación de las aves. Los avicultores y trabajadores en contacto cotidiano con los animales, así como quienes efectúan los diagnósticos, deben señalar rápidamente cualquier sospecha de influenza aviar a la *autoridad veterinaria*. Todos los casos sospechosos de influenza aviar de alta patogenicidad deberán ser investigados inmediatamente. Dado que no es siempre posible despejar las dudas mediante investigaciones epidemiológicas y clínicas, se tomarán y se enviarán muestras a un *laboratorio* para que se sometan a las pruebas pertinentes;
 - b) la implementación, según las necesidades, de exámenes clínicos periódicos y frecuentes o pruebas serológicas y virológicas de los grupos de aves de alto riesgo (por ejemplo, los situados en lugares adyacentes a un país o una *zona* infectados por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad o en lugares donde se mezclen aves y *aves de corral* de diferentes orígenes, como pueden ser los mercados, las poblaciones de *aves de corral* que viven cerca de aves acuáticas u otras fuentes potenciales de virus de influenza de tipo A. Estas medidas se aplican sobre todo a las aves acuáticas domésticas en las que la detección del virus de la influenza aviar de alta patogenicidad a partir de la sospecha clínica puede tener una baja sensibilidad;
 - c) una investigación inmediata de la presencia de anticuerpos contra los virus A de la influenza que se hayan detectado en *aves de corral* y que no sean consecuencia de la *vacunación*. En caso de resultados serológicos positivos únicos o aislados, podrá descartarse la presencia de *infección* por los virus de la influenza aviar mediante una investigación epidemiológica y de *laboratorio* completa de la que no se desprendan más pruebas de dicha *infección*.

Artículo 10.4.22.

Vigilancia para demostrar la ausencia de influenza aviar de alta patogenicidad

- 1) Un País Miembro que declare libre de influenza aviar de alta patogenicidad en *aves de corral* la totalidad de su territorio, una *zona* o un *compartimento* del mismo, deberá aportar pruebas de un programa eficaz de *vigilancia* de la enfermedad.

La transparencia en la aplicación de las distintas metodologías es esencial para garantizar la coherencia de la toma de decisiones, la facilidad de comprensión, la imparcialidad y la racionalidad. Deberán documentarse las hipótesis, las incertidumbres y sus consecuencias en la interpretación de los resultados.

Las características del programa de *vigilancia* dependerán de la situación epidemiológica predominante y deberán planificarse y ejecutarse de conformidad con el presente capítulo y con el Artículo 1.4.6. Todo ello requerirá la disponibilidad de datos demográficos sobre la población de *aves de corral* y el apoyo de un *laboratorio* capaz de identificar la *infección* por los virus de la influenza aviar mediante las pruebas de detección de virus o de anticuerpos.

El programa de *vigilancia* deberá demostrar la ausencia de *infección* por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en las poblaciones susceptibles de *aves de corral* (vacunadas y sin vacunar) durante los 12 meses anteriores.

El diseño de la estrategia de muestreo deberá integrar una prevalencia de diseño apropiada desde el punto de vista epidemiológico. La prevalencia de diseño y el nivel esperado de confianza en los resultados determinarán el tamaño de la muestra. El País Miembro deberá justificar su elección de niveles de prevalencia y confianza en función de los objetivos de la *vigilancia* y de la situación epidemiológica.

La estrategia de muestreo se puede basar en el *riesgo* solo si están disponibles los elementos de prueba científicos y se contemplan para la cuantificación de los factores de riesgo. Los riesgos específicos pueden incluir aquellos asociados al tipo de producción, la posibilidad de contacto directo o indirecto con aves *silvestres*, la pertenencia a *parvadas* de aves de distintas edades, las pautas de comercio locales, incluidos los mercados de aves vivas, el uso de agua corriente que pueda estar contaminada, la presencia de más de una especie en la *explotación* o *bioseguridad* deficiente.

Los datos provenientes de las distintas actividades de *vigilancia* pueden integrarse para aumentar la sensibilidad de las estimaciones de *vigilancia* y, por lo tanto, mejorar la confianza en la ausencia de la enfermedad. En este caso, se requiere un enfoque probabilístico para combinar datos procedentes de fuentes estructuradas (por ejemplo, encuestas y *vigilancia* activa) y no estructuradas (por ejemplo, *vigilancia* pasiva). Es necesario cuantificar la sensibilidad de cada actividad, con el fin de poder cuantificar la sensibilidad del sistema de *vigilancia* en su conjunto y estimar la probabilidad de ausencia de la enfermedad.

Anexo 13 (cont.)

El programa de *vigilancia* deberá incluir la *vigilancia* de los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en las aves *silvestres* y el *seguimiento* de los virus de la influenza aviar de baja patogenicidad en las aves *de corral*, con el fin de garantizar que la *bioseguridad* y las medidas de control están adaptadas a las necesidades.

La documentación relativa al reconocimiento de la ausencia de *infección* por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad deberá incluir información detallada sobre la población de aves *de corral*, la aparición de casos sospechosos y sobre cómo fueron investigados y resueltos. Esta información comprenderá los resultados de las pruebas de *laboratorio*, así como las medidas de *bioseguridad* y de control a las que se hayan sometido los animales afectados durante la investigación.

2. Condiciones suplementarias para los países, zonas o compartimentos en que se aplica la vacunación

La *vacunación* puede formar parte de un programa de control sanitario destinado a interrumpir la transmisión de virus de influenza aviar de alta patogenicidad. El nivel de inmunidad por *parvada* requerido para que la transmisión se interrumpa depende del tamaño, de la composición (las especies de aves, por ejemplo) y de la densidad de la población susceptible. Según la epidemiología de la influenza aviar en el país, la *zona* o el *compartimento*, podrá tomarse la decisión de vacunar únicamente a determinadas especies o a otras *subpoblaciones* de aves *de corral*.

Será necesario someter a pruebas virológicas y serológicas a todas las *parvadas* vacunadas, para cerciorarse de que no circulan virus. La utilización de aves *de corral* centinela ofrecerá garantías suplementarias de la ausencia de circulación de virus. Las pruebas se repetirán cada seis meses, según el *riesgo* de circulación de virus en el país, la *zona* o el *compartimento*.

Los Países Miembros que busquen demostrar la ausencia de influenza aviar de alta patogenicidad en la población vacunada deberán remitirse al Capítulo sobre la influenza aviar (infección por el virus de la influenza aviar) del *Manual Terrestre*, incluidos los enfoques serológico o viral de la vacuna DIVA.

Se aportarán también pruebas de la eficacia del programa de *vacunación*.

3. Requisitos adicionales para la restitución del estatus libre

Además de las condiciones descritas en el apartado anterior, un País Miembro que declare que ha recuperado el estatus de país, *zona* o *compartimento* libres tras un *brote* de influenza aviar de alta patogenicidad en las aves *de corral* deberá aportar pruebas de que dispone de un programa de *vigilancia* activa, que depende de las circunstancias epidemiológicas del *brote*, para demostrar la ausencia de *infección*. La *vigilancia* comprenderá pruebas de detección de virus o de anticuerpos. La utilización de aves centinela facilitará la interpretación de los resultados de la *vigilancia*. El País Miembro deberá comunicar los resultados de un programa de *vigilancia* activa en virtud del cual la población de aves *de corral* susceptible se somete periódicamente a exámenes clínicos, y demostrar que la *vigilancia* activa ha sido planificada y ejecutada de conformidad con las condiciones y los métodos generales descritos en las presentes recomendaciones. Las muestras de la *vigilancia* deberán ser representativas de las *poblaciones* de aves *de corral* en riesgo.

Las *poblaciones* sometidas a este programa de *vigilancia* deberán incluir:

- a) las *explotaciones* en las cercanías de los *brotos*;
- b) las *explotaciones* epidemiológicamente vinculadas con los *brotos*;
- c) los *animales* desplazados desde o usados para repoblar las *explotaciones* afectadas;
- d) las *explotaciones* en las que se ha llevado a cabo la eliminación selectiva.

Artículo 10.4.22bis.

Vigilancia de las poblaciones de aves silvestres

La *vigilancia* pasiva (es decir el muestreo de aves halladas muertas) es un método de *vigilancia* apropiado para las aves *silvestres* dado que la *infección* por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad se puede asociar con mortalidad en algunas especies. Los eventos de mortalidad o los grupos de aves halladas muertas deberán notificarse a las *autoridades veterinarias* locales e investigarse.

La *vigilancia* activa de las aves *silvestres* puede ser necesaria para la detección de algunas cepas de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad que producen *infección* sin mortalidad en las aves *silvestres*. Además, permite mejorar los conocimientos relativos a la ecología y la evolución de los virus de la influenza aviar.

La *vigilancia* de las aves *silvestres* deberá dirigirse hacia los periodos del año, las especies y los lugares en los que es más probable la *infección*.

Cuando se haya detectado la influenza aviar de alta patogenicidad en una región, la *vigilancia* de las aves *silvestres* deberá mejorarse reforzando la toma de conciencia y una búsqueda y seguimiento activos de las aves *silvestres* muertas o moribundas. Los desplazamientos de las aves acuáticas migratorias, en particular patos, gansos y cisnes, deberán considerarse como una vía potencial para la introducción del virus en áreas no infectadas.

Artículo 10.4.22ter.

Seguimiento de la influenza aviar de baja patogenicidad en las poblaciones de aves de corral

Los *brotos* de los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad se pueden gestionar a nivel de la *explotación*; sin embargo, la propagación a otras *explotaciones* avícolas aumenta el riesgo de mutación del virus, en particular si no se detecta y controla. Por lo tanto, deberá implementarse un sistema de *vigilancia* que incluya la sensibilización y la notificación.

El *seguimiento* de la presencia de los virus de influenza aviar de baja patogenicidad se puede realizar a través de una combinación de investigaciones clínicas, cuando se sospecha la *infección* debido a cambios en los parámetros de la producción tales como reducciones en la puesta de huevos, consumo de *piensos* y agua; y una *vigilancia* activa serológica y virológica.

El *seguimiento* serológico y virológico deberá dirigirse a detectar conglomerados de *parvadas* infectadas con el fin de identificar la propagación entre *explotaciones*. Deberá llevarse a cabo un seguimiento epidemiológico (rastreo de orígenes y destinos) de *parvadas* serológicamente positivas con el fin de determinar si hay un conglomerado de *parvadas* infectadas independientemente de si las aves seropositivas siguen estando presentes en la *explotación* o si se ha detectado *infección* viral activa.

CAPÍTULO 10.4.

INFECCIÓN POR LOS VIRUS DE LA INFLUENZA AVIAR DE ALTA PATOGENICIDAD

Artículo 10.4.1.

Disposiciones generales

- 1) El objetivo de este capítulo es mitigar los riesgos de salud pública y sanidad animal planteados por los virus de la influenza aviar y prevenir su propagación internacional. El capítulo se centra en los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad, que son responsables de la enfermedad de la lista causante de preocupación. Sin embargo, los virus de la influenza aviar de baja patogenicidad de los subtipos H5 y H7, dado que tienen la capacidad de mutar a virus de alta patogenicidad, deben incluirse en todos los programas de vigilancia y los programas de control de los virus de alta patogenicidad. Este capítulo trata no sólo de la aparición de signos clínicos causados por la influenza aviar, sino también de la presencia de la infección por los virus de la influenza aviar en ausencia de signos clínicos.

Este capítulo trata una de las enfermedades de la lista de la OIE, la infección por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad.

A efectos del *Código Terrestre*, la influenza aviar se define como una *infección* de las *aves de corral* causada por cualquier virus de influenza de tipo A perteneciente a los subtipos H5 o H7 o por cualquier virus de influenza de tipo A con un índice de patogenicidad intravenosa (IPIV) superior a 1,2 o que cause mortalidad en al menos el 75% de los casos como se describe a continuación. Estos virus se dividen en dos categorías: virus de la influenza aviar de alta patogenicidad y virus de la influenza aviar de baja patogenicidad.

- a) Los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad tienen un IPIV superior a 1,2 en pollos de seis semanas de edad, o causan la *muerte* en al menos el 75% de los pollos de cuatro a ocho semanas de edad infectados por vía intravenosa. Los virus H5 y H7 que no tienen un IPIV superior a 1,2 o que causan una mortalidad inferior al 75% en una prueba de capacidad letal intravenosa deberán ser secuenciados para determinar si en el sitio de escisión de la molécula de hemoaglutinina (H0) se hallan presentes múltiples aminoácidos básicos. Si la secuencia de aminoácidos es la misma que la observada en otros virus de influenza aviar de alta patogenicidad aislados anteriormente, se considerará que se trata de virus de influenza aviar de alta patogenicidad.
- b) Los virus de la influenza aviar de baja patogenicidad son todos los virus de influenza de tipo A pertenecientes a los subtipos H5 y H7 que no son virus de la influenza aviar de alta patogenicidad.

- 2) A efectos del *Código Terrestre*:

a) La influenza aviar de alta patogenicidad designa una *infección* de las *aves de corral* causada por cualquier virus de influenza tipo A que se ha determinado de alta patogenicidad con un índice de patogenicidad intravenosa (IPIV) de acuerdo con el *Manual Terrestre*.

= superior a 1,2 en pollos de seis semanas de edad o que cause una mortalidad de al menos el 75% en pollos de cuatro a ocho semanas de edad infectados por vía intravenosa. Los virus de los subtipos H5 y H7 que no tengan un IPIV superior a 1,2 o que causen menos del 75% de la mortalidad en una prueba de capacidad letal intravenosa deberán secuenciarse para determinar si se hallan presentes múltiples aminoácidos básicos en el sitio de escisión de la molécula de hemoaglutinina (HA0); si la secuencia de aminoácidos es similar a la observada en otros virus de alta patogenicidad aislados anteriormente, se considerará que el aislado examinado corresponde al virus de influenza aviar de alta patogenicidad.

b) La aparición de la *infección* por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad se define por el aislamiento y la identificación lo siguiente: se ha aislado e identificado del virus como tal, o por la detección del se ha detectado ácido ribonucleico viral específico en una o varias muestras provenientes de en aves de corral o en productos derivados de aves de corral.

Anexo 14 (cont.)

- 3) ~~Las aves de corral son «todas las aves domesticadas, incluidas las de traspatio, que se utilizan para la producción de carne y huevos destinados al consumo, la producción de otros productos comerciales, la repoblación de aves de caza o la reproducción de todas estas categorías de aves, así como los gallos de pelea, independientemente de los fines para los que se utilicen».~~

Las aves mantenidas en cautividad por motivos distintos de los enumerados en el párrafo anterior (por ejemplo, las aves criadas para espectáculos, carreras, exposiciones o concursos, o para la reproducción o la venta de todas estas categorías de aves, así como las aves de compañía) no se considerarán aves de corral a efectos de la anterior definición.

c) Las aves de corral designan todas las aves domesticadas utilizadas para la producción de carne o huevos destinados al consumo humano, para la producción de otros productos comerciales, o la reproducción de todas estas categorías de aves, así como los gallos de pelea, independientemente de los fines para los que se utilicen. Todas las aves que se utilizan para la repoblación de aves de caza se consideran aves de corral. Si las aves se mantienen en una estructura única y sus productos se utilizan dentro de esta misma estructura, estas aves no se considerarán aves de corral.

d) Las aves mantenidas en cautiverio por motivos distintos de los enumerados en el párrafo anterior, incluyendo las aves criadas para los espectáculos, carreras, exposiciones, colecciones zoológicas, e concursos, e para la reproducción o la venta de todas estas categorías de aves, así como las aves de compañía, no se considerarán aves de corral.

e) El periodo de incubación a nivel de la parvada para la influenza aviar de alta patogenicidad es de 14 días.

- 3) De conformidad con el Capítulo 1.1., un cambio repentino e inesperado en la distribución, de las especies hospedadoras o un incremento en la incidencia o virulencia, o en la morbilidad o mortalidad causada por los virus de la influenza aviar será objeto de una notificación obligatoria a la OIE como virus zoonóticos de influenza aviar. Es obligatorio declarar la presencia de los virus de influenza A de alta patogenicidad en aves que no sean aves de corral, incluyendo en las aves silvestres. Los informes semestrales sobre la presencia de los virus de la influenza aviar en un país o una zona deben incluir los subtipos H5 y H7 de los virus de baja patogenicidad.

Si bien el objetivo del presente capítulo es mitigar los riesgos que plantea para la sanidad animal y la salud pública la infección por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad, otros virus de la influenza A de origen aviar (es decir, virus de la influenza aviar de baja patogenicidad) pueden tener el potencial de ejercer un impacto negativo en la sanidad animal y la salud pública. Un aumento súbito e inesperado de la virulencia del virus de la influenza aviar de baja patogenicidad en las aves de corral deberá notificarse como enfermedad emergente, de conformidad con el Artículo 1.1.4. Una infección en las aves domésticas o en las aves silvestres cautivas por el virus de la influenza aviar de baja patogenicidad cuya transmisión natural se ha demostrado en el hombre, y que está asociada a consecuencias graves, también deberá notificarse como enfermedad emergente con un impacto en la salud pública, de conformidad con el Artículo 1.1.4. La aparición de infecciones por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en las aves que no sean aves de corral, en particular las aves silvestres, deberá notificarse de conformidad con el Artículo 1.3.6.

- 4) La notificación de infección por los virus de la influenza aviar tipo A de alta patogenicidad en aves que no sean aves de corral, incluyendo en las aves silvestres, o los virus de influenza aviar de baja patogenicidad en aves de corral (como se describe en el apartado 2) c)) no afecta el estatus de influenza aviar de alta patogenicidad de un país o zona. Un País Miembro no deberá imponer restricciones prohibiciones al comercio de aves de corral y de mercancías de aves de corral avícolas en respuesta a tales notificaciones, o a otra información sobre la presencia de cualquier virus de influenza de tipo A en aves que no sean aves de corral, incluidas las aves silvestres.

- 4) A efectos del Código Terrestre, el período de incubación de la influenza aviar es de 21 días.

- 5) El presente capítulo no trata solamente de la presencia de signos clínicos causados por la influenza aviar, sino también de la presencia de infección por los virus de la influenza aviar pese a la ausencia de signos clínicos.

- 5) Este capítulo incluye consideraciones relativas al seguimiento de los virus de los subtipos H5 y H7 de la influenza aviar de baja patogenicidad, puesto que algunos de ellos, especialmente los subtipos H5 y H7, tienen el potencial de mutarse en virus de la influenza aviar de alta patogenicidad.

Anexo 14 (cont.)

- 6) Cuando se detecten anticuerpos contra los subtipos H5 o H7 en *aves de corral* y su presencia no se deba a una *vacunación*, deberán efectuarse investigaciones inmediatamente. En caso de que los resultados positivos sean esporádicos, la presencia de *infección* por los virus de la influenza aviar podrá descartarse mediante una investigación epidemiológica y de laboratorio completa de la que no se desprendan más pruebas de dicha *infección*.
- 7) A efectos del *Código Terrestre*, por «explotación libre de influenza aviar» se entenderá una *explotación* en la que una *vigilancia* acorde con los Artículos 10.4.27. a 10.4.33. haya demostrado la ausencia de indicios de *infección* por los virus de la influenza aviar.
- 8) La *infección* por los virus de influenza de tipo A de alta patogenicidad en aves que no sean *aves de corral*, incluyendo *aves silvestres*, deberá notificarse de acuerdo con lo contemplado en el Artículo 1.1.3. Sin embargo, un País Miembro no deberá imponer restricciones al comercio de *aves de corral* y de *mercancías* avícolas en respuesta a tal *notificación*, o a otra información sobre la presencia de cualquier virus de influenza de tipo A en aves que no sean *aves de corral*, incluidas las *aves silvestres*.
- 46) El uso de la *vacunación* contra la influenza aviar de alta patogenicidad en *aves de corral* puede recomendarse bajo condiciones específicas, sin afectar el estatus de un país o zona libres y t. Toda vacuna utilizada si la vacuna deberá cumplir cumple con las normas descritas en del Manual Terrestre. La vacunación no afectará el estatus de un país o una zona libres de influenza aviar de alta patogenicidad si la vigilancia respalda la ausencia de infección, de conformidad con el Artículo 10.4.22., en particular el apartado 2. La *vacunación* es una herramienta de control complementaria eficaz que puede utilizarse si el *sacrificio sanitario* no resulta suficiente. Las *autoridades veterinarias* decide vacunar o no toman la decisión de vacunar basándose en base a la situación de la influenza aviar y en a la capacidad de los Servicios Veterinarios de implementar ejecutar adecuadamente la estrategia de vacunación, según lo descrito en el Capítulo 4.18. Toda vacuna utilizada debe cumplir con las normas descritas en el Manual Terrestre.
- 597) Las normas para las pruebas de diagnóstico y las *vacunas*, incluidas las pruebas de patogenicidad, se describen en el *Manual Terrestre*. Cualquier vacuna que se utilice deberá ser conforme a las normas descritas en el *Manual Terrestre*.

Artículo 10.4.1bis.**Mercancías seguras**

Independientemente del estatus sanitario del país exportador o la zona de exportación respecto a la influenza aviar de alta patogenicidad, las autoridades veterinarias no deberán exigir ninguna condición relacionada con la influenza aviar de alta patogenicidad cuando autoricen la importación o tránsito por su territorio de las siguientes mercancías:

- 1) productos cárnicos de aves de corral tratados térmicamente en un contenedor herméticamente cerrado, con un valor Fo de 3.00 o superior;
- 2) alimento seco para mascotas (extrusionado) e ingredientes con una cubierta a base de aves de corral después de la extrusión;
- 3) harinas de carne y hueso de desechos, harinas de sangre, harina de plumas y aceite de aves de corral;
- 4) plumas y plumones de aves de corral y de otras aves lavadas y secadas al vapor procesados mediante lavado y secado al vapor.

Otras mercancías de aves de corral y de otras aves pueden comercializarse de manera segura de conformidad con los artículos relevantes del presente capítulo.

Artículo 10.4.2.**Determinación del estatus sanitario de un país, una zona o un compartimento respecto de la influenza aviar**

El estatus sanitario de un país, una zona o un compartimento respecto de la influenza aviar podrá determinarse en función de los siguientes criterios:

- 1) la presencia de influenza aviar es objeto de declaración obligatoria en todo el país, existe un programa continuo de concienciación sobre la enfermedad y todas las sospechas de presencia de la enfermedad notificadas son objeto de investigaciones en el terreno y, si procede, en un laboratorio;

Anexo 14 (cont.)

- 2) una *vigilancia* adecuada de la enfermedad permite demostrar la presencia de *infección* en *aves de corral* a pesar de la ausencia de signos clínicos, así como el riesgo asociado a otras aves que no sean de corral; este objetivo podrá alcanzarse gracias a un programa de *vigilancia* de la influenza aviar acorde con los Artículos 10.4.27. a 10.4.33.;
- 3) todos los factores que puedan contribuir a la presencia de la influenza aviar y el historial de cada uno de ellos se toman en consideración.

Artículo 10.4.3.

País, zona o compartimento libres de influenza aviar

Podrá considerarse que un país, una zona o un *compartimento* están libres de influenza aviar cuando una *vigilancia* de la enfermedad acorde con los Artículos 10.4.27. a 10.4.33. haya demostrado la ausencia de *infección* por los virus de la influenza aviar en *aves de corral* en el país, la zona o el *compartimento* durante los 12 últimos meses.

Si se detecta la presencia de *infección* en *aves de corral*, el país, la zona o el *compartimento* libres hasta entonces de la influenza aviar podrán recuperar su estatus sanitario:

- 1) en el caso de *infección* por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad, tres meses después de haber aplicado medidas de *sacrificio sanitario* (que incluyan la *desinfección* de todas las explotaciones afectadas), siempre y cuando se haya ejercido una *vigilancia* acorde con los Artículos 10.4.27. a 10.4.33. durante ese período de tres meses;
- 2) en el caso de *infección* por los virus de la influenza aviar de baja patogenicidad, podrán sacrificarse las *aves de corral* para consumo humano a condición de que reúnan las condiciones descritas en el Artículo 10.4.19. o podrán aplicarse medidas de *sacrificio sanitario*, pero en ambos casos: tres meses después de la *desinfección* de todas las explotaciones afectadas, siempre y cuando se haya ejercido una *vigilancia* acorde con los Artículos 10.4.27. a 10.4.33. durante ese período de tres meses.

Artículo 10.4.234.

País, o zona o compartimento libres de infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral

Podrá considerarse que un país, o una zona o un *compartimento* están libres de *infección* por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en *aves de corral* cuando:

- = la *infección* por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en *aves de corral* sea de *declaración obligatoria en todo el país*;
- = se haya implementado la *vigilancia* continua para hacer el seguimiento de la situación general de los subtipos H5 y H7 de los virus de influenza aviar de baja patogenicidad y se haya instaurado un programa de concienciación relacionado con la *bioseguridad* de los subtipos H5 y H7 de los virus de influenza aviar de baja patogenicidad;
- = se haya demostrado la ausencia de *infección* por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en el país o la zona durante los últimos 12 meses, en base a la *vigilancia*, de conformidad con el Capítulo 1.4. y los Artículos 10.4.20. a 10.4.22ter.;
- =1) se haya demostrado, en base a la *vigilancia* de conformidad con el Capítulo 1.4. y los Artículos 10.4.27. a 10.4.33., la ausencia de que la *infección* por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en *aves de corral* como se define en el Artículo 10.4.1. no ha estado presente en el país, o la zona o el *compartimento* durante los 12 últimos meses, aunque se desconozca su situación respecto de la *infección* por los virus de la influenza aviar de baja patogenicidad, o cuando.
- = se haya implementado un programa de sensibilización relativo a la *bioseguridad* y a la gestión de los virus de influenza aviar;
- = se hayan importado las *mercancías de las aves* de acuerdo con los Artículos 10.4.53. a 10.4.2317bis.
- 2) una *vigilancia* de la enfermedad acorde con los Artículos 10.4.27. a 10.4.33. haya demostrado que el país, la zona o el *compartimento* no reúnen los criterios para ser reconocidos libres de influenza aviar, pero entre los virus de influenza aviar detectados no se ha identificado ninguno de la influenza aviar de alta patogenicidad.

En algunos casos será necesario se deberá adaptar la *vigilancia* a partes del país, o a las zonas o los *compartimentos* existentes, en función de factores históricos o geográficos, de la estructura del sector avícola, de los datos sobre la población de aves o de y la proximidad de brotes recientes o el uso de la *vacunación*.

Si se detecta la presencia de *infección* por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en *aves de corral*, el país, la zona o el *compartimento* libres hasta entonces podrán recuperar su estatus sanitario tres meses después de haber aplicado medidas de *sacrificio sanitario* (que incluyan la *desinfección* de todas las explotaciones afectadas), siempre y cuando se haya ejercido una *vigilancia* acorde con los Artículos 10.4.27. a 10.4.33. durante ese período de tres meses.

Artículo 10.4.32bis.**Compartimento libre de influenza aviar de alta patogenicidad**

El establecimiento de un *compartimento* libre de influenza aviar de alta patogenicidad deberá hacerse en conformidad con cumplir los requisitos relevantes de este capítulo y los principios descritos de los Capítulos 4.34. y 4.45.

Artículo 10.32ter.**Establecimiento de una zona de contención dentro de un país o una zona libres de influenza aviar de alta patogenicidad**

En caso de un brotes de influenza aviar de alta patogenicidad dentro de un país o una *zona* anteriormente libres, podrá establecerse una *zona de contención* que agrupe todos los *brotes* epidemiológicamente vinculados, con el fin de reducir al mínimo el impacto en el resto del país o de la *zona*.

Además de los requisitos para el establecimiento de una *zona de contención* descritos en el Artículo 4.34.7., el programa de *vigilancia* deberá tener en cuenta la densidad de la producción de las *aves de corral*, los tipos de *aves de corral*, las prácticas locales de manejo (incluyendo los modelos de circulación entre instalaciones de *aves de corral*, personas y materiales), la *bioseguridad* relevante, y la presencia y papel potencial de *aves* que no sean *aves de corral*, incluyendo *aves silvestres* y la proximidad de las *explotaciones* de *aves de corral* de cuerpos de agua permanentes o estacionales.

El estatus sanitario libre en las áreas situadas fuera de la *zona de contención* se suspenderá durante la instauración de la *zona de contención*. Podrá restituirse, sin necesidad de tener en cuenta las disposiciones del Artículo 1.4.32. quater, una vez que la *zona de contención* haya quedado claramente establecida. Deberá demostrarse que las *mercancías* destinadas al *comercio internacional* proceden de un lugar situado fuera de la *zona de contención* o cumplen con las disposiciones relevantes de este capítulo.

Artículo 10.4.32quater.**Restitución del estatus libre**

Si ha ocurrido la *infección por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad* en *aves de corral* en un país o una *zona* anteriormente libres, el estatus libre podrá restituirse después de un periodo mínimo de 28 días (es decir, durante un periodo que corresponda a dos periodos de incubación a nivel de la *parvada*) tras haber finalizado el *sacrificio sanitario*, y durante este periodo se haya llevado a cabo una *vigilancia* acorde con los Artículos 10.4.2720. a 10.4.3322ter., en particular con el apartado 3 del Artículo 10.4.3022. que haya demostrado la ausencia de *infección*.

Si no se recurre al *sacrificio sanitario*, deberán aplicarse las disposiciones del Artículo 10.4.32.

Artículo 10.4.53.**Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de influenza aviar de alta patogenicidad**

Para las *aves de corral* vivas (que no sean polluelos de un día)

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

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de influenza aviar el día del embarque;
- 2) ~~a)~~ proviene de permanecieron en un país, una *zona* o un *compartimento* libres de influenza aviar de alta patogenicidad desde su nacimiento o durante, por lo menos, los 21 últimos días;
- b3) proviene de una parvada libre de infección por los subtipos H5 y H7 que se sometió a seguimiento de los virus de la influenza aviar de influenza tipo A con resultados negativos;

Anexo 14 (cont.)

43) se transportaron en *contenedores* nuevos o debidamente desinfectados.

Si las *aves de corral* se vacunaron contra **los virus de** la influenza aviar, deberán **mencionarse indicarse en** adjuntarse al el certificado veterinario internacional ~~la documentación que especifique~~ la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la *vacunación*.

Artículo 10.4. ~~64.~~

Recomendaciones para las importaciones de aves vivas que no sean de corral

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de ~~la influenza aviar~~ **la influenza aviar de alta patogenicidad**, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) las aves no manifestaron ningún signo clínico de ~~infección viral que pudiera considerarse~~ influenza aviar **las aves de corral** el día del embarque;
- 2) las aves permanecieron **en condiciones en instalaciones** de aislamiento aprobadas por los *Servicios Veterinarios* desde su nacimiento, o durante, por lo menos, los ~~24~~ **28** días **(es decir, durante un periodo que corresponda a dos periodos de incubación a nivel de la parvada)** anteriores al embarque, y no manifestaron ningún signo clínico de ~~infección viral que pudiera considerarse~~ influenza aviar **de las aves de corral** durante el período de aislamiento;
- 3) una muestra estadísticamente **apropiada representativa** de aves, ~~elegida conforme a lo contemplado en el Artículo 10.4.29.~~, se sometió, menos de 14 días antes del embarque, a una prueba de diagnóstico ~~para los virus~~ para la detección de **la influenza aviar tipo A, con resultados negativos a la que en para los subtipos H5 y H7** para demostrar la ausencia de ~~infección viral que pudiera considerarse~~ influenza aviar **de las aves de corral**;
- 4) las aves se transportaron en *contenedores* nuevos o debidamente desinfectados.

Si las aves se vacunaron contra la influenza aviar, deberán **mencionarse en** adjuntarse al el certificado veterinario internacional ~~la documentación que especifique~~ la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la *vacunación*.

Artículo 10.4.7.

~~Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de influenza aviar~~

Para las aves de corral de un día vivas

~~Las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que las aves de corral:~~

- 1) ~~permanecieron en un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar desde su nacimiento;~~
- 2) ~~descienden de parvadas parentales que permanecieron en un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar durante, por lo menos, los 21 días anteriores a la recolección de los huevos y durante la recolección;~~
- 3) ~~se transportan en contenedores nuevos o debidamente desinfectados.~~

~~Si las aves de corral o las parvadas parentales se vacunaron contra la influenza aviar, deberá adjuntarse al certificado la documentación que especifique la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la vacunación.~~

Artículo 10.4. ~~85.~~

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de ~~infección por los virus~~ **la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral**

Para las aves de corral de un día vivas

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

1) las aves de corral de un día vivas permanecieron se mantuvieron en un país, una zona o un compartimento libres de infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad desde su nacimiento;

2) y

a) las aves de corral de un día vivas descenden de parvadas parentales que se sometieron a seguimiento de los virus de la influenza aviar con resultado negativo libres de la infección por cualquier subtipo H5 o H7 de los virus de influenza tipo A que permanecieron en una explotación libre de influenza aviar durante, por lo menos, los 21 días anteriores a en el momento de la recolección de los huevos y durante la recolección de los que hayan nacido las aves de un día; o

b) las aves de corral de un día vivas proceden de huevos cuya superficie fue desinfectada de acuerdo con el apartado 4 d) del Artículo 6.5.5.:

Y

23) las aves de corral de un día vivas se transportaron en contenedores nuevos o debidamente desinfectados.

Si las aves de corral de un día vivas o las parvadas parentales se vacunaron contra la influenza aviar, deberán mencionarse indicarse en adjuntarse al el certificado veterinario internacional la documentación que especifique la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la vacunación.

Artículo 10.4.96.

Recomendaciones para las importaciones de aves de un día vivas que no sean de corral

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de la influenza aviar de alta patogenicidad, las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que:

- 1) las aves no manifestaron ningún signo clínico de infección viral que pudiera considerarse influenza aviar de las aves de corral el día del embarque;
- 2) las aves permanecieron desde su nacimiento en condiciones en instalaciones de aislamiento aprobadas por los Servicios Veterinarios;
- 3) una muestra estadísticamente apropiada de las aves de la parvada parental se sometieron, en el momento de la recolección de los huevos para demostrar la ausencia de infección viral que pudiera considerarse influenza aviar de las aves de corral, a una prueba de diagnóstico para los virus de la influenza aviar tipo A, con resultados negativos para los subtipos H5 y H7;
- 4) las aves se transportaron en contenedores nuevos o debidamente desinfectados.

Si las aves o las parvadas parentales se vacunaron contra la influenza aviar, deberán mencionarse indicarse en adjuntarse al el certificado veterinario internacional la documentación que especifique la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la vacunación.

Artículo 10.4.10.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de influenza aviar

Para los huevos para incubar de aves de corral

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

- 1) proceden de un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar;
- 2) proceden de parvadas parentales que permanecieron en un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar durante, por lo menos, los 21 días anteriores a su recolección y durante su recolección;
- 3) se transportan en embalajes nuevos o debidamente desinfectados.

Anexo 14 (cont.)

Si las *parvadas* parentales se vacunaron contra la influenza aviar, deberá adjuntarse al *certificado* la documentación que especifique la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la *vacunación*.

Artículo 10. ~~117~~.**Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral**Para los huevos para incubar de aves de corral

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

- 1) los huevos **para incubar** proceden de un país, una *zona* o un *compartimento* libres de *infección* por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad ~~en aves de corral~~;
- 2) a) los huevos **para incubar** proceden de *parvadas* parentales que **se sometieron**, durante su recolección, **a seguimiento de los virus de influenza aviar tipo A libres de la infección por cualquier subtipo H5 o H7** que permanecieron en una *explotación* libre de influenza aviar durante, por lo menos, los 21 días anteriores a su recolección y con resultados negativos; **o**
- ~~b3)~~ las cáscaras de los huevos **para incubar** se desinfectaron (de acuerdo con el ~~Capítulo 6.5.~~ apartado 4 d) del Artículo 6.5.5.);
- ~~34)~~ los huevos **para incubar** se transportaron en embalajes **y contenedores** nuevos o debidamente desinfectados.

Si las *parvadas* parentales se vacunaron contra la influenza aviar, deberán **mencionarse indicarse en** adjuntarse al ~~el~~ *certificado veterinario internacional* la documentación que especifique la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la *vacunación*.

Artículo 10.4. ~~128~~.**Recomendaciones para la importación de huevos para incubar de aves que no sean de corral**

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar **de la influenza aviar de alta patogenicidad**, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) una muestra estadísticamente apropiada válida de las aves de la parvada parental se sometió ~~sometieron~~, siete 14 días antes de la recolección de los huevos **para incubar** y en el momento de su recolección, a una prueba de diagnóstico para la los virus de influenza aviar tipo A con resultados negativos para los subtipos H5 y H7; para demostrar la ausencia de *infección* viral que pudiera considerarse influenza aviar de las *aves de corral*;
- 2) las cáscaras de los huevos **para incubar** se desinfectaron (de acuerdo con el ~~Capítulo 6.5.~~ apartado 4 d) del Artículo 6.5.5.);
- 3) los huevos **para incubar** se transportaron en embalajes **y contenedores** nuevos o debidamente desinfectados.

Si las *parvadas* parentales se vacunaron contra la influenza aviar, deberán **mencionarse indicarse en** adjuntarse al ~~el~~ *certificado veterinario internacional* la documentación que especifique la naturaleza de la vacuna empleada y la fecha de la *vacunación*.

Artículo 10.4.9.**Recomendaciones para las importaciones procedentes de un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar de alta patogenicidad**Para el semen de aves de corral

Las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que las aves de corral donantes:

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de influenza aviar el día de la colecta del semen;
- 2) permanecieron en un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar de alta patogenicidad.

Artículo 10.4.10.

Recomendaciones para la importación de semen de aves que no sean de corral

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad, las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que las aves donantes:

- 1) permanecieron en instalaciones de aislamiento aprobadas por los Servicios Veterinarios durante, por lo menos, los 28 días (es decir, durante un periodo que corresponda a dos periodos de incubación a nivel de la parvada) anteriores a la colecta del semen;
- 2) no manifestaron ningún signo clínico de influenza aviar durante el periodo de aislamiento;
- 3) se sometieron, menos de 14 días antes de la colecta del semen, a una prueba de diagnóstico para demostrar la ausencia de la influenza aviar con resultado negativo.

Artículo 10.4.13.

~~Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de influenza aviar~~

~~Para los huevos destinados al consumo humano~~

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

- ~~1) se produjeron y se embalaron en un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar;~~
- ~~2) se transportan en embalajes nuevos o debidamente desinfectados.~~

Artículo 10.4. ~~14.11.~~

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral

Para los huevos destinados al consumo humano

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

- 1) los huevos para consumo humano se produjeron y se embalaron en un país, una zona o un compartimento libres de infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral;
- 2) las cáscaras de los huevos se desinfectaron (de acuerdo con el Capítulo 6.5.);
- 3) los huevos para consumo humano se transportaron en embalajes y contenedores nuevos o apropiados debidamente desinfectados.

Artículo 10.4. ~~15.12.~~

Recomendaciones para la importación de productos a base de huevo de aves de corral

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de la influenza aviar de alta patogenicidad, las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que:

Anexo 14 (cont.)

- 1) las mercancías los productos a base de huevo se elaboraron con huevos que cumplían los requisitos descritos en el Artículo 10.4.13. e en el Artículo 10.4.11.; o
 - 2) las mercancías los productos a base de huevo se sometieron a un tratamiento que garantice la ~~destrucción~~ inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad, de conformidad con el Artículo 10.4. ~~25~~18;
- Y
- 3) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de las mercancías los productos a base de huevo con cualquier fuente de virus de influenza aviar de alta patogenicidad.

Artículo 10.4.16.

~~Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de influenza aviar~~

Para el semen de aves de corral

~~Las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que las aves de corral donantes:~~

- 1) ~~no manifestaron ningún signo clínico de influenza aviar el día de la colecta del semen;~~
- 2) ~~permanecieron en un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar durante, por lo menos, los 21 días anteriores a la colecta del semen y durante la colecta.~~

Artículo 10.4.17.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral

Para el semen de aves de corral

~~Las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que las aves de corral donantes:~~

- 1) ~~no manifestaron ningún signo clínico de~~ infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral el día de la colecta del semen;
- 2) ~~permanecieron en un país, una zona o un compartimento libres de~~ infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral durante, por lo menos, los 21 días anteriores a la colecta del semen y durante la colecta.

Artículo 10.4.18.

Recomendaciones para la importación de semen de aves que no sean de corral

~~Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar, las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que las aves de corral donantes:~~

- 1) ~~permanecieron en condiciones de aislamiento aprobadas por los Servicios Veterinarios durante, por lo menos, los 21~~ 28 días anteriores a la colecta del semen;
- 2) ~~no manifestaron ningún signo clínico de~~ infección viral que pudiera considerarse influenza aviar de las aves de corral durante el período de aislamiento;
- 3) ~~se sometieron, menos de 14 días antes de la colecta del semen, a una prueba de diagnóstico para demostrar la ausencia de~~ infección viral que pudiera considerarse influenza aviar de las aves de corral.

Artículo 10.4. ~~1913~~.**Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de influenza aviar ~~o de infección por los virus de la influenza aviar~~ de alta patogenicidad en aves de corral**Para las carnes frescas de aves de corral

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que toda la remesa de *carnes frescas* procede de *aves de corral* que:

- 1) ~~permanecieron en~~ provienen de un país, una *zona* o un *compartimento* libres de ~~infección por los virus de la~~ influenza aviar de alta patogenicidad ~~en aves de corral~~ desde su nacimiento o durante, por lo menos, los 21 últimos días;
- 2) se sacrificaron en un *matadero* autorizado situado en un país, una *zona* o un *compartimento* libres de ~~infección por los virus de la~~ influenza aviar de alta patogenicidad ~~en aves de corral~~ y se sometieron, de acuerdo con el Capítulo 6.3., a inspecciones *ante mortem* y *post mortem*, con resultados favorables en las que fueron reconocidas libres de signos que pudieran achacarse a la influenza aviar.

Artículo 10.4. ~~2014~~.**Recomendaciones para la importación de productos cárnicos de aves de corral**

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad ~~de la influenza aviar~~, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) ~~las mercancías~~ los productos cárnicos de aves de corral se elaboraron con *carnes frescas* que cumplieran los requisitos descritos en el Artículo 10.4. ~~1913~~; o
- 2) ~~las mercancías~~ los productos cárnicos de aves de corral se sometieron a un tratamiento que garantice la ~~destrucción~~ inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad, de conformidad con el Artículo 10.4. ~~2619~~;

Y

- 3) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de ~~las mercancías~~ los productos cárnicos de aves de corral con cualquier fuente de virus de influenza aviar de alta patogenicidad.

Artículo 10.4. ~~2115~~.**Recomendaciones para la importación de productos de aves de corral que no figuran en el Artículo 10.4.1bis. y que se destinan a la alimentación animal o al uso agrícola o industrial**

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) las mercancías se elaboraron en un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar de alta patogenicidad y proceden se obtuvieron de aves de corral provenientes de un país, una *zona* o un *compartimento* libres de influenza aviar de alta patogenicidad;

O

- 2) las mercancías se sometieron a un tratamiento que garantice la inactivación del **los** virus de influenza aviar de alta patogenicidad mediante:
 - a) tratamiento térmico húmedo a una temperatura de 56 °C durante 30 minutos; o
 - b) tratamiento térmico en el que el producto **alcance alcanzó** una temperatura de al menos 74°C; o
 - c) cualquier tratamiento equivalente cuya capacidad de desactivar del **los** virus de la influenza aviar esté demostrada;

Anexo 14 (cont.)

Y

- 3) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de la mercancía con cualquier fuente del **los** virus de influenza aviar de alta patogenicidad.

Artículo 10.4.21.

Recomendaciones para la importación de productos derivados de aves de corral que no sean harinas de plumas o de aves de corral destinados a la alimentación animal o al uso agrícola o industrial

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) ~~las mercancías se elaboraron en un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar y proceden de aves de corral que permanecieron en un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar desde su nacimiento hasta el momento de su sacrificio o durante, por lo menos, los 21 días anteriores a su sacrificio; o~~
- 2) ~~las mercancías se sometieron a un tratamiento que garantice la destrucción de los virus de influenza aviar mediante:~~
 - a) ~~tratamiento térmico húmedo a una temperatura de 56 °C durante 30 minutos; o~~
 - b) ~~cualquier tratamiento equivalente cuya capacidad de desactivar el virus de la influenza aviar esté demostrada;~~

Y

- 3) ~~se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de las mercancías con cualquier fuente de virus de influenza aviar.~~

Artículo 10.4. ~~2216.~~

Recomendaciones para la importación de plumas y pulmones de aves de corral que no figuran en el Artículo 10.4.1bis.

~~Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar, las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:~~

- 1) ~~las mercancías proceden de aves de corral tal como se definen en el Artículo 10.4. ~~1913.~~ y se elaboraron en un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar de alta patogenicidad; o~~
- 2) ~~las mercancías se sometieron a un tratamiento que garantice la inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad mediante uno de los siguientes procedimientos:~~
 - a) ~~lavado y secado al vapor a una temperatura de 100 °C durante 30 minutos;~~
 - ~~a) b)~~ fumigación con formalina (formaldehído al 10%) durante 8 horas;
 - ~~b) e)~~ irradiación con una dosis de 20 kGy;
 - ~~c) d)~~ cualquier tratamiento equivalente cuya capacidad de desactivar **el los** virus de la influenza aviar esté demostrada;

Y

- 3) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de la mercancía con cualquier fuente **del los** virus de influenza aviar de alta patogenicidad.

Artículo 10.4. ~~23~~17.**Recomendaciones para la importación de plumas y plumones de aves que no sean aves de corral que no figuran en el Artículo 10.4.1bis.**

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad de la influenza aviar, las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

- 1) las *mercancías* se sometieron a un tratamiento que garantice la destrucción inactivación de cualquier virus que pudiera considerarse de los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral mediante uno de los siguientes procedimientos:
 - a) lavado y secado al vapor a una temperatura de 100 °C durante 30 minutos;
 - ~~a)~~ b) fumigación con formalina (formaldehído al 10%) durante 8 horas;
 - ~~b)~~ c) irradiación con una dosis de 20 kGy;
 - ~~c)~~ d) cualquier tratamiento equivalente cuya capacidad de desactivar el virus de la influenza aviar esté demostrada;
- 2) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de la *mercancía* con cualquier fuente de virus que pudiera considerarse de los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en las aves de corral.

Artículo 10.4.17bis.

Recomendaciones para la importación de especímenes con fines científicos, pieles y trofeos procedentes de aves distintas de las aves de corral

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad, las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que:

- 1) dichas mercancías se procesaron para garantizar la inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad, conforme al Artículo 10.4.19bis.;

Y

- 2) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de la mercancía con cualquier fuente de virus de influenza aviar de alta patogenicidad.

Artículo 10.4.24.

Recomendaciones para la importación de harinas de plumas y de aves de corral

~~Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la influenza aviar, las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que:~~

- 1) ~~las mercancías se elaboraron en un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar y proceden de aves de corral que permanecieron en un país, una zona o un compartimento libres de influenza aviar desde su nacimiento hasta el momento de su sacrificio o durante, por lo menos, los 21 días anteriores a su sacrificio; o~~
- 2) ~~las mercancías se sometieron a uno de los siguientes tratamientos:~~
 - a) ~~calor húmedo con una temperatura mínima de 118 °C durante, por lo menos, 40 minutos; o~~
 - b) ~~proceso de hidrolización continua bajo presión de vapor de, por lo menos, 3,79 bares a una temperatura mínima de 122 °C durante, por lo menos, 15 minutos; o~~
 - e) ~~sistema alternativo de procesamiento de despojos que asegure que el producto alcance una temperatura interna de 74 °C como mínimo;~~

~~Y~~

Anexo 14 (cont.)

- 3) se tomaron las precauciones necesarias para evitar el contacto de las mercancías con cualquier fuente de virus de influenza aviar.

Artículo 10.4. ~~2518.~~

Procedimientos para la inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad en los huevos y productos a base de huevo de aves de corral

Para inactivar los virus de influenza aviar de alta patogenicidad que puedan estar presentes en los huevos y productos a base de huevo conviene aplicar que la siguiente combinación de tiempo/temperatura aplicada durante los procedimientos normalizados de fabricación industrial se mantenga constante durante el siguiente tiempo:

	Temperatura interna (°C)	Tiempo
Huevo entero	60	188 segundos
Huevo entero mezclado	60	188 segundos
Huevo entero mezclado	61,1	94 segundos
Clara de huevo líquida	55,6	870 segundos
Clara de huevo líquida	56,7	232 segundos
Yema de huevo pura	60	288 segundos
Yema salada al 10%	62,2	138 segundos
Clara de huevo seca	67	20 horas
Clara de huevo seca	54,4	50,4 horas
Clara de huevo seca	51,7	73,2 horas

Las temperaturas indicadas Estas combinaciones de tiempo/temperatura equivalen a una escala de reducción logarítmica de 7 o 10^6 de la infecciosidad del para el virus de la influenza aviar. Se presentan como ejemplos para una variedad de productos derivados del huevo. Sin embargo, se podrán utilizar otras variaciones de estas combinaciones de tiempo/temperatura para otros las desviaciones de estos tiempos y temperaturas cuya eficacia esté científicamente demostrada también podrán convenir para lograr una inactivación equivalente del virus en otros productos a base de huevo.

Artículo 10.4. ~~2619.~~

Procedimientos para la inactivación de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad en la carne de productos cárnicos de aves de corral

Para inactivar los virus de influenza aviar de alta patogenicidad que puedan estar presentes en los productos cárnicos conviene aplicar que la siguiente combinación de tiempo/temperatura aplicada durante los procedimientos normalizados de fabricación industrial se mantenga constante durante el siguiente tiempo:

	Temperatura interna (°C)	Tiempo
Carne de ave Productos cárnicos de aves de corral	60,0	507 segundos
	65,0	42 segundos
	70,0	3,5 segundos
	73,9	0,51 segundo

Las temperaturas indicadas Estas combinaciones de tiempo/temperatura equivalen a una escala de reducción logarítmica de 7 o 10^6 de la infecciosidad del para el virus de la influenza aviar. Se presentan como ejemplos para una variedad de productos derivados de la carne. Sin embargo, se podrán utilizar otras variaciones de estas combinaciones de tiempo/temperatura para otros las desviaciones de estos tiempos y temperaturas cuya eficacia esté científicamente demostrada también podrán convenir para lograr una inactivación equivalente del virus en otros productos cárnicos.

Artículo 10.4. ~~2619~~bis.

Procedimientos para la inactivación de virus de influenza aviar de alta patogenicidad en especímenes con fines científicos, y en pieles y trofeos

Para inactivar los virus de influenza aviar de alta patogenicidad en especímenes científicos y en pieles y trofeos, se deberá emplear uno de los siguientes procedimientos:

- 1) inmersión en agua hirviendo durante el tiempo necesario para garantizar la eliminación de todas las materias todo el material que no sean huesos, cascos o picos; o
- 2) remojo en una solución de carbonato sódico - Na₂CO₃ al 4% (p/v) y de pH igual o superior a 11,5, durante, por lo menos, 48 horas y agitando la solución; o
- 3) remojo en una solución de ácido fórmico (100 kg de sal [NaCl] y 12 kg de ácido fórmico por 1.000 litros de agua) y de pH inferior a 3,0, durante, por lo menos, 48 horas y agitando la solución; se pueden añadir humectantes y curtientes; o
- 4) en el caso de cueros frescos o verdes, tratamiento con sal (NaCl) que contenga un 2% de carbonato de sodio (Na₂CO₃) durante, por lo menos, 28 días; o
- 5) tratamiento con formol al 1% durante, por lo menos, seis días; o
- 6) cualquier tratamiento equivalente cuya capacidad de desactivar el virus esté demostrada.

Artículo 10.4. ~~2720~~.

Introducción a Principios de la vigilancia de la influenza aviar de alta patogenicidad

En los Artículos 10.4.27. a 10.4.33. se definen, en complemento de las disposiciones del Capítulo 1.4., En el Artículo 10.4.20. se definen los principios que se deben seguir para la vigilancia de la influenza aviar en todo un país, una zona o un compartimento y en los Artículos 10.4.21., 10.4.22., 10.4.22bis. y 10.4.22ter. se brindan orientaciones en la materia en complemento del Capítulo 1.4. y se brindan orientaciones en la materia para los Dichos principios deberán aplicarlos los Países Miembros que deseen determinar su estatus sanitario respecto de la influenza aviar de alta patogenicidad esta enfermedad. La vigilancia también es son necesarias para respaldar los programas de vacunación, para hacer el seguimiento de la situación general de los subtipos H5 y H7, en las aves de corral y para el seguimiento de la influenza aviar en las aves silvestres. Puede tratarse de la situación de todo el territorio del país o de una zona o un compartimento del mismo. Estas orientaciones también son válidas para los Países Miembros que deseen demostrar la ausencia de influenza aviar después de un brote, así como para los que deseen conservar el estatus de país, zona o compartimento libres de la enfermedad.

La presencia de virus de influenza de tipo A en aves silvestres plantea un problema particular. En realidad, ningún País Miembro puede declarar libres de influenza de tipo A sus poblaciones de aves silvestres. Cabe recordar que la definición de la influenza aviar del presente capítulo se refiere a la infección de las aves de corral exclusivamente y las recomendaciones de los Artículos 10.4.27. a 10.4.33. se aplican a esta definición.

El impacto y la epidemiología de la influenza aviar varían mucho según las regiones del mundo y, por consiguiente, es imposible formular recomendaciones detalladas específicas para todas las situaciones posibles. Las estrategias empleadas para demostrar la ausencia de la enfermedad con un grado aceptable de fiabilidad tendrán que adaptarse a cada situación local. Variables como la frecuencia de los contactos de entre las aves de corral con y las aves silvestres, los diferentes niveles de bioseguridad y sistemas de producción, y la agrupación de diferentes especies susceptibles, incluidas aves acuáticas domésticas, pueden requerir diferentes requieren estrategias de vigilancia específicas para cada situación. Asimismo, las aves acuáticas domésticas no presentan habitualmente signos clínicos y tienen periodos infecciosos más prolongados que las aves de corral gallináceas. Por lo tanto, incumbe al País Miembro solicitante facilitar datos científicos que expliquen la epidemiología de la influenza aviar en la región considerada y muestren cómo se tienen en cuenta controlan todos los factores de riesgo. Por consiguiente, los Países Miembros tienen suficiente margen de maniobra para presentar argumentos bien fundados que demuestren, con un grado aceptable de fiabilidad, la ausencia de infección por los virus de la influenza aviar. Los Países Miembros poseen un margen de maniobra para proponer un enfoque científico con el fin de demostrar la ausencia de infección por el virus de la influenza aviar, con un nivel adecuado de confianza, como se indica en el Capítulo 1.4.

Anexo 14 (cont.)

Cada vez se reconoce más la importancia de la implementación de las tecnologías de secuenciación y los análisis filogenéticos para determinar las rutas de introducción, las vías de transmisión y los esquemas epidemiológicos de la infección. Cuando se detectan los virus de la influenza aviar, los Países Miembros deberán, en lo posible, aplicar dichas tecnologías para reforzar los elementos de prueba disponibles para elaborar estrategias de *vigilancia* y actividades de control específicas.

Deberá implementarse un sistema de *seguimiento* del virus de la influenza aviar de baja patogenicidad en las aves de corral por las siguientes razones:

- 1) Resulta pertinente la *vigilancia* Algunos de los subtipos H5 y H7 de los virus de la influenza aviar de baja patogenicidad en las aves de corral ya que pueden tener el potencial de mutar a virus de influenza aviar de alta patogenicidad. En la actualidad, no es posible predecir si y cuándo ocurre la en qué momento ocurrirá esta mutación. Los focos de virus de influenza aviar de baja patogenicidad pueden gestionarse a nivel de la explotación, no obstante, la propagación a otras explotaciones de aves de corral aumenta el riesgo de mutación del virus, en particular si no se detecta y maneja. Por consiguiente, deberá implementarse un sistema de *seguimiento-vigilancia* para detectar los conglomerados de las explotaciones infectadas en los que se hayan propagado los subtipos H5 y H7 de los virus de influenza aviar de baja patogenicidad entre explotaciones de aves de corral.
- 2) La detección de un aumento rápido e inesperado de la virulencia de los virus de la influenza aviar de baja patogenicidad en las aves de corral, para responder a las obligaciones de notificación de una enfermedad emergente, de acuerdo con el Artículo 1.1.4.
- 3) La detección, en las aves domésticas y en las aves silvestres cautivas, de virus de la influenza aviar de baja patogenicidad que se ha demostrado que se transmiten naturalmente al hombre con consecuencias graves, con el fin de responder a las obligaciones de notificación de una enfermedad emergente, de conformidad con el Artículo 1.1.4.

La *vigilancia* de la influenza aviar se llevará a cabo en el marco de un programa continuo destinado a demostrar la ausencia de infección por los virus de la influenza aviar en todo el territorio de un país o en una zona o un compartimento.

Cuando se sospechan repercusiones potenciales para la salud pública, es esencial señalarlas a las debidas autoridades de salud pública.

Artículo 10.4. 2821.

Condiciones y métodos generales de *vigilancia*-*Vigilancia dentro de un sistema de alerta precoz de la influenza aviar de alta patogenicidad*

- 1) El programa continuo de *vigilancia* de la influenza aviar se llevará a cabo en el marco de un programa continuo se deberá implementar y estar destinado a demostrar la presencia de infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en un país o en una zona en tiempo oportuno. Un sistema de *vigilancia* acorde con lo dispuesto en el Capítulo 1.4, deberá estar bajo la responsabilidad de la autoridad veterinaria.
 - a) un procedimiento formal y permanente para detectar e investigar los brotes de enfermedad o de infección por los virus de la influenza aviar;
 - b) un procedimiento para tomar y transportar rápidamente muestras de casos sospechosos de influenza aviar a un laboratorio para diagnosticar la enfermedad;
 - c) un sistema de registro, gestión y análisis de los datos de diagnóstico y *vigilancia* de la enfermedad.
- 2) El programa de *vigilancia* de la influenza aviar de alta patogenicidad deberá incluir:
 - a) incluir un sistema de alerta precoz para la declaración de los casos sospechosos de acuerdo con el Artículo 1.4.5, que abarque toda la cadena de producción, distribución y transformación de las aves, para declarar los casos sospechosos. Los avicultores y trabajadores en contacto cotidiano con los animales, así como quienes efectúan los diagnósticos, deben señalar rápidamente cualquier sospecha de influenza aviar de alta patogenicidad a la autoridad veterinaria y ser apoyados, directa o indirectamente (por ejemplo, por veterinarios privados o paraprofesionales de veterinaria), por programas de información gubernamentales y por la autoridad veterinaria. Todos los casos sospechosos de influenza aviar de alta patogenicidad deberán ser investigados inmediatamente. Dado que no es siempre posible despejar las dudas mediante investigaciones epidemiológicas y clínicas únicamente, se tomarán y se enviarán muestras a un laboratorio para que se sometan a las pruebas pertinentes. Esto requiere que los kits de muestreo, así como cualquier otro tipo de material, estén siempre a la disposición de los encargados de la *vigilancia* de la enfermedad. El personal encargado de la *vigilancia* deberá poder pedir ayuda a un equipo especializado en el diagnóstico y el control de la influenza aviar. Cuando se sospeche que la salud pública corre peligro, se informará de inmediato a las autoridades sanitarias competentes;

- b) prescribir, la implementación, según las necesidades, periódica y frecuentemente, cuando sea pertinente, de exámenes clínicos periódicos y frecuentes y o pruebas serológicas y virológicas de los grupos de aves de alto riesgo (por ejemplo, los situados en lugares adyacentes a un país o una zona infectados por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad o en lugares donde se mezclen aves y aves de corral de diferentes orígenes, como pueden ser los mercados, las poblaciones de aves de corral que viven cerca de aves acuáticas u otras fuentes potenciales de virus de influenza de tipo A. Estas medidas se aplican sobre todo a las aves acuáticas domésticas en las que la detección del virus de la influenza aviar de alta patogenicidad a partir de la sospecha clínica puede tener una baja sensibilidad;
- c) garantizar que, cuando se detecten una investigación inmediata de la presencia de anticuerpos contra los virus A de la influenza que se hayan detectado en aves de corral y que no sean consecuencia de la vacunación, se efectúen investigaciones inmediatamente. En caso de resultados serológicos positivos únicos o aislados, podrá descartarse la presencia de infección por los virus de la influenza aviar mediante una investigación epidemiológica y de laboratorio completa de la que no se desprendan más pruebas de dicha infección.

Un sistema de *vigilancia* eficaz identificará periódicamente casos sospechosos que requerirán un seguimiento y una investigación para confirmar o descartar que la causa de la sospecha sea la presencia de virus de influenza de tipo A. La frecuencia con la que tales casos sospechosos pueden presentarse variará según las situaciones epidemiológicas, por lo que no puede predecirse con certeza. La documentación de reconocimiento de ausencia de *infección* por los virus de la influenza aviar deberá incluir, por consiguiente, información detallada sobre los casos sospechosos y sobre cómo fueron investigados y resueltos. Esta información comprenderá los resultados de las pruebas de *laboratorio*, así como las medidas de control a las que se hayan sometido los animales afectados durante la investigación (cuarentena, prohibición de los desplazamientos, etc.).

Artículo 10.4.29.

Estrategias de vigilancia

1- Introducción

La población que se somete a *vigilancia* para identificar la enfermedad y la *infección* comprenderá todas las especies de *aves de corral* susceptibles presentes en el país, la *zona* o el *compartimento*. La *vigilancia* será pasiva y activa y la frecuencia de la *vigilancia* activa deberá corresponder al estatus sanitario del país. Se combinará *vigilancia* aleatoria y específica y se utilizarán métodos moleculares, virológicos, serológicos y clínicos.

La estrategia empleada podrá basarse en un método de muestreo aleatorio, que requerirá una *vigilancia* compatible con la demostración de ausencia de *infección* por los virus de la influenza aviar con un nivel de confianza aceptable desde el punto de vista estadístico. Para la *vigilancia* aleatoria se emplearán pruebas serológicas. Los resultados positivos que se obtengan en las pruebas serológicas se confirmarán o anularán con métodos moleculares o virológicos.

La *vigilancia* específica (es decir, basada en la mayor probabilidad de presencia de la *infección* en determinados lugares o determinadas especies) podrá ser una estrategia apropiada. Se utilizarán métodos virológicos y serológicos simultáneamente para definir el estatus sanitario de las poblaciones de alto riesgo respecto de la influenza aviar.

El País Miembro deberá demostrar que la estrategia de *vigilancia* elegida es adecuada para detectar la presencia de *infección* por los virus de la influenza aviar, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 1.4. y con la situación epidemiológica, incluidos los casos de influenza aviar de tipo A de alta patogenicidad que se hayan detectado en cualquier tipo de aves. Podrá ser adecuado, por ejemplo, concentrar la *vigilancia* clínica en una especie que tenga probabilidades de presentar signos clínicos claros (pollos, por ejemplo) y las pruebas virológicas y serológicas en las especies que puedan no presentar signos clínicos (patos, por ejemplo).

Si un País Miembro desea declarar libre de *infección* por los virus de la influenza aviar determinada *zona* o determinado *compartimento* de su territorio, adaptará la encuesta y el método de muestreo a la población de dicha *zona* o dicho *compartimento*.

En el caso de las encuestas aleatorias, la estrategia de muestreo deberá tener en cuenta la necesidad de un nivel de prevalencia apropiado desde el punto de vista epidemiológico. El tamaño de la muestra seleccionada para las pruebas tendrá que ser lo suficientemente grande para detectar la *infección*, si ésta estuviese presente en un porcentaje mínimo determinado previamente. El tamaño de la muestra y la prevalencia estimada de la enfermedad determinarán el nivel de confianza en el resultado de la encuesta. El País Miembro justificará su elección de niveles de prevalencia y confianza en función de los objetivos de la *vigilancia* y de la situación epidemiológica, de acuerdo con el Capítulo 1.4. La selección de la prevalencia en particular deberá, obviamente, basarse en la situación epidemiológica predominante o histórica.

Anexo 14 (cont.)

~~Sea cual fuere el tipo de encuesta elegido, tanto la sensibilidad como la especificidad de las pruebas de diagnóstico que se empleen serán factores clave de la misma, de la determinación del tamaño de la muestra y de la interpretación de los resultados obtenidos. Lo ideal sería que la sensibilidad y la especificidad de las pruebas empleadas se validasen para el historial de vacunación e infección y para la clase de animales que componen la población objeto de la encuesta.~~

~~Sea cual fuere el sistema de pruebas que se emplee, el sistema de vigilancia deberá prever que se obtendrán falsos resultados positivos. Si se conocen las características del sistema de pruebas, podrá calcularse de antemano la proporción de falsos resultados positivos que se obtendrá. Deberá disponerse de un procedimiento eficaz de seguimiento de los animales positivos para poder determinar a la postre, con un alto grado de fiabilidad, si indican o no la presencia de infección. Este procedimiento incluirá tanto pruebas suplementarias como investigaciones de seguimiento, para las cuales se tomará material de diagnóstico en la unidad de muestreo original, así como en parvadas que puedan tener vínculos epidemiológicos con dicha unidad.~~

~~Los principios en que se basa la vigilancia de la enfermedad o la infección están bien definidos desde el punto de vista técnico. Los programas de vigilancia destinados a demostrar la ausencia de infección por los virus de la influenza aviar o de circulación de dichos virus de la influenza deberán prepararse cuidadosamente para evitar resultados insuficientemente fidedignos o excesivamente costosos y complicados desde el punto de vista logístico. La preparación de un programa de vigilancia requiere, por lo tanto, la colaboración de profesionales con competencia y experiencia en este campo.~~

2. Vigilancia clínica

La *vigilancia* clínica tiene por objeto la detección de signos clínicos de influenza aviar en la *parvada*. Aunque se considera muy importante para el diagnóstico realizar una criba serológica masiva, la *vigilancia* basada en los exámenes clínicos no deberá subestimarse. El control de los parámetros de producción (aumento de la mortalidad, disminución del consumo de agua y *piensos*, presencia de signos clínicos evocadores de enfermedad respiratoria o disminución de la puesta, por ejemplo) es importante para la detección precoz de la presencia de *infección* por los virus de la influenza aviar. En algunos casos, la única indicación de la presencia de *infección* por el virus de la influenza aviar de baja patogenicidad es, precisamente, una disminución del consumo de *piensos* o de la puesta.

La *vigilancia* clínica y las pruebas de *laboratorio* se harán siempre en serie para resolver los casos de sospecha de influenza aviar que se hayan detectado con cualquiera de estos enfoques complementarios de diagnóstico. Las pruebas de *laboratorio* podrán confirmar una sospecha clínica, mientras que la *vigilancia* clínica contribuirá a confirmar un resultado serológico positivo. Toda unidad de muestreo en la que se detecten animales sospechosos será sometida a restricciones hasta que se haya descartado una *infección* por influenza aviar.

La identificación de las *parvadas* sospechosas es fundamental para localizar las fuentes de virus de influenza aviar y determinar sus características moleculares, antigénicas y biológicas en general. Es esencial que los virus de influenza aviar aislados se envíen regularmente al Laboratorio de Referencia regional para la determinación de sus características genéticas y antigénicas.

3. Vigilancia virológica

La *vigilancia* virológica será útil para:

- a) controlar las poblaciones de riesgo,
- b) confirmar los casos clínicos sospechosos,
- c) hacer el seguimiento de los animales seropositivos,
- d) comprobar la mortalidad diaria «normal» y permitir la detección precoz de la *infección* en *parvadas* vacunadas o en *explotaciones* vinculadas epidemiológicamente con un *brote*.

4. Vigilancia serológica

La *vigilancia* serológica tiene por objeto la detección de anticuerpos contra los virus de influenza aviar. Una reacción positiva a la prueba de detección de estos anticuerpos puede deberse a cuatro causas:

- a) *infección* natural por los virus de la influenza aviar,
- b) *vacunación* contra la influenza aviar,

- e) presencia de anticuerpos maternos transmitidos por una parvada parental vacunada o infectada (suelen encontrarse en la yema y pueden persistir en la descendencia hasta cuatro semanas),
- d) prueba poco específica.

Podrá utilizarse suero recolectado para otros estudios, pero no deberán comprometerse los principios de la encuesta serológica que se describen en este capítulo ni el objetivo de realizar una encuesta estadísticamente representativa sobre la presencia de virus de influenza aviar.

Si se observan concentraciones de parvadas seropositivas, podrá deberse a distintos motivos, como la composición de la población analizada, la exposición a la vacuna o la presencia de infección. Dado que una concentración de reacciones puede ser signo de infección, la encuesta deberá prever la investigación de todos los casos. La concentración de resultados positivos siempre tiene importancia desde el punto de vista epidemiológico y, por lo tanto, deberá ser objeto de una investigación.

Si no puede excluirse que la vacunación sea la causa de las reacciones positivas, se emplearán métodos de diagnóstico que permitan diferenciar los anticuerpos debidos a la infección de los inducidos por la vacunación.

Los resultados de las encuestas serológicas, tanto aleatorias como específicas, son importantes para suministrar pruebas fidedignas de la ausencia de infección por los virus de la influenza aviar en un país, una zona o un compartimento. Por lo tanto, es esencial documentar íntegramente la encuesta.

5. Vigilancia virológica y serológica de las poblaciones vacunadas

La estrategia de vigilancia dependerá del tipo de vacuna que se utilice. La protección contra el virus de la influenza de tipo A depende del subtipo de hemaglutinina. Por consiguiente, existen dos estrategias generales de vacunación: 1) con virus completos de influenza aviar inactivados, y 2) con vacunas basadas en la expresión de hemaglutinina.

En el caso de poblaciones vacunadas, la vigilancia se basará en métodos virológicos o serológicos y en la vigilancia clínica. Puede ser apropiado utilizar aves centinela. Éstas no deberán estar vacunadas ni tener anticuerpos contra virus de influenza aviar, y deberán ser identificadas de manera clara y permanente. Sólo se utilizarán aves centinela cuando no se disponga de métodos de laboratorio adecuados. En el Artículo 10.4.33 se explica cómo interpretar los resultados serológicos de animales vacunados.

Artículo 10.4.3022.

Documentación acreditativa Vigilancia para demostrar de la ausencia de influenza aviar o de la ausencia de infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral

- 1.) Condiciones de vigilancia suplementarias para los Países Miembros que declaren libre de influenza aviar o de infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral la totalidad de su territorio o una zona o un compartimento

Además de las condiciones generales arriba descritas, Un País Miembro que declare libre de influenza aviar o de infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral la totalidad de su territorio, o una zona o un compartimento del mismo, deberá aportar pruebas de la existencia de un programa eficaz de vigilancia de la enfermedad.

La transparencia en la aplicación de las distintas metodologías es esencial para garantizar la coherencia de la toma de decisiones, la facilidad de comprensión, la imparcialidad y la racionalidad. Deberán documentarse las hipótesis, las incertidumbres y sus consecuencias en la interpretación de los resultados.

Las estrategia y las características del programa de vigilancia dependerán de la situación epidemiológica predominante y su planificación y ejecución deberán planificarse y ejecutarse atenerse a las condiciones y los métodos generales que se prescriben en de conformidad con el presente capítulo y con el Artículo 1.4.6, para demostrar la ausencia de infección por los virus de la influenza aviar o por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en las poblaciones susceptibles de aves de corral (vacunadas o no) durante los 12 últimos meses. Todo ello requerirá la disponibilidad de datos demográficos sobre la población de aves de corral y el apoyo de un laboratorio capaz de identificar la infección por los virus de la influenza aviar mediante las pruebas de detección de virus o de anticuerpos.

El programa de vigilancia deberá demostrar la ausencia de infección por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en las poblaciones susceptibles de aves de corral (vacunadas y sin vacunar) durante los 12 meses anteriores.

Anexo 14 (cont.)

El diseño de la estrategia de muestreo deberá integrar una prevalencia de diseño apropiada desde el punto de vista epidemiológico. La prevalencia de diseño y el nivel esperado de confianza en los resultados determinarán el tamaño de la muestra. El País Miembro deberá justificar su elección de niveles de prevalencia y confianza en función de los objetivos de la *vigilancia* y de la situación epidemiológica.

La *vigilancia* podrá concentrarse en la población de *aves de corral* expuesta a *La estrategia de muestreo se puede basar en el riesgo solo si están disponibles los elementos de prueba científicos y se contemplan para la cuantificación de los factores de riesgo. Los riesgos específicos pueden incluir aquellos* asociados al tipo de producción, la posibilidad de contacto directo o indirecto con aves *silvestres*, la pertenencia a *parvadas* de aves de distintas edades, las pautas de comercio locales, incluidos los mercados de aves vivas, el uso de agua corriente que pueda estar contaminada, la presencia de más de una especie en la *explotación* o *medidas de bioseguridad* deficientes. Deberá incluir el seguimiento de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad en las aves *silvestres* y de los subtipos H5 y H7 de los virus de influenza aviar de baja patogenicidad en las *aves de corral*, con el fin de adaptar la *bioseguridad* y las posibles medidas de control.

Los datos provenientes de las distintas actividades de *vigilancia* pueden integrarse para aumentar la sensibilidad de las estimaciones de *vigilancia* y, por lo tanto, mejorar la confianza en la ausencia de la enfermedad. En este caso, se requiere un enfoque probabilístico para combinar datos procedentes de fuentes estructuradas (por ejemplo, encuestas y *vigilancia* activa) y no estructuradas (por ejemplo, *vigilancia* pasiva). Es necesario cuantificar la sensibilidad de cada actividad, con el fin de poder cuantificar la sensibilidad del sistema de *vigilancia* en su conjunto y estimar la probabilidad de ausencia de la enfermedad.

El programa de *vigilancia* deberá incluir la *vigilancia* de los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en las aves *silvestres* y el *seguimiento* de los virus de la influenza aviar de baja patogenicidad en las *aves de corral*, con el fin de garantizar que la *bioseguridad* y las medidas de control están adaptadas a las necesidades.

La documentación relativa al reconocimiento de la ausencia de *infección* por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad deberá incluir información detallada sobre la población de *aves de corral*, la aparición de casos sospechosos y sobre cómo fueron investigados y resueltos. Esta información comprenderá los resultados de las pruebas de *laboratorio*, así como las medidas de *bioseguridad* y de control a las que se hayan sometido los animales afectados durante la investigación.

2. Condiciones suplementarias para los países, zonas o compartimentos en que se aplica la vacunación

La *vacunación* puede formar parte de un programa de control sanitario destinado a interrumpir la transmisión de virus de influenza aviar de alta patogenicidad. El nivel de inmunidad por *parvada* requerido para que la transmisión se interrumpa depende del tamaño, de la composición (las especies de aves, por ejemplo) y de la densidad de la población susceptible. Por lo tanto, no es posible establecer una norma. Según la epidemiología de la influenza aviar en el país, la *zona* o el *compartimento*, podrá tomarse la decisión de vacunar únicamente a determinadas especies o a otras *subpoblaciones* de *aves de corral*.

Será necesario someter a pruebas virológicas y serológicas a todas las *parvadas* vacunadas, para cerciorarse de que no circulan virus. La utilización de *aves de corral* centinela ofrecerá garantías suplementarias de la ausencia de circulación de virus. Las pruebas se repetirán cada seis meses o menos, según el *riesgo* de circulación de virus en el país, la *zona* o el *compartimento*.

Los Países Miembros que busquen demostrar la ausencia de influenza aviar de alta patogenicidad en la población vacunada deberán remitirse al párrafo C 4 del Capítulo 2.3.4. sobre la influenza aviar (infección por el virus de la influenza aviar) del *Manual Terrestre*.

Se aportarán también pruebas de la eficacia del programa de *vacunación*.

3. Requisitos adicionales para la restitución del estatus libre

Además de las condiciones descritas en el apartado anterior, un País Miembro que declare que ha recuperado el estatus de país, *zona* o *compartimento* libres tras un *brote* de influenza aviar de alta patogenicidad en las *aves de corral* deberá aportar pruebas de que dispone de un programa de *vigilancia* activa, que depende de las circunstancias epidemiológicas del *brote*, para demostrar la ausencia de *infección*. La *vigilancia* comprenderá pruebas de detección de virus o de anticuerpos. La utilización de aves centinela facilitará la interpretación de los resultados de la *vigilancia*. El País Miembro deberá comunicar los resultados de un programa de *vigilancia* activa en virtud del cual la población de *aves de corral* susceptible se somete periódicamente a exámenes clínicos, y demostrar que la *vigilancia* activa ha sido planificada y ejecutada de conformidad con las condiciones y los métodos generales descritos en las presentes recomendaciones. Las muestras de la *vigilancia* deberán ser representativas de las *poblaciones* de *aves de corral* en riesgo.

Las poblaciones sometidas a este programa de vigilancia deberán incluir:

- 1a) las explotaciones en las cercanías de los brotes;
- 2b) las explotaciones epidemiológicamente vinculadas con los brotes;
- 3c) los animales desplazados desde o usados para repoblar las explotaciones afectadas;
- 4d) las explotaciones en las que se ha llevado a cabo la eliminación selectiva.

Artículo 10.4. 3022bis.

Vigilancia de las poblaciones de aves silvestres

La presencia de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad en aves silvestres plantea un problema particular. En realidad, ningún País Miembro puede declararse libre de influenza de tipo A en sus poblaciones de aves silvestres. Cabe recordar que la definición de la influenza aviar de alta patogenicidad del presente capítulo se refiere a la infección de las aves de corral exclusivamente y las recomendaciones de los Artículos 10.4.27. a 10.4.33. se desarrollaron a partir de esta definición.

La vigilancia pasiva (es decir el muestreo de aves halladas muertas) es un método de vigilancia apropiado para las aves silvestres dado que la infección por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad suele se puede asociarse con mortalidad en algunas especies. Los eventos de mortalidad o los grupos de aves halladas muertas deberán notificarse a las autoridades veterinarias locales e investigarse.

La vigilancia activa de las aves silvestres presenta una sensibilidad más baja para la detección de la influenza aviar de alta patogenicidad, pero puede ser necesaria para la detección de algunas cepas de los virus de influenza aviar de alta patogenicidad que producen infección sin mortalidad en las aves silvestres. Además, permite mejorar los conocimientos relativos a la ecología y la evolución de los virus de la influenza aviar.

La vigilancia de las aves silvestres deberá dirigirse hacia los periodos del año, las especies, y los lugares y periodos del año en los que es más probable la infección.

Cuando se haya detectado la influenza aviar de alta patogenicidad en una región, la vigilancia de las aves silvestres deberá mejorarse reforzarse reforzando la mediante una mayor toma de consciencia y una búsqueda y seguimiento activos de las aves silvestres muertas o moribundas. Los desplazamientos de las aves acuáticas migratorias, en particular patos, gansos y cisnes, deberán considerarse como una vía potencial para la introducción del virus en áreas no infectadas.

Artículo 10.4. 3022ter.

Seguimiento de los subtipos H5 y H7 de la influenza aviar de baja patogenicidad en las poblaciones de aves de corral

Los brotes de los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad se pueden gestionar a nivel de la explotación; sin embargo, la propagación a otras explotaciones avícolas aumenta el riesgo de mutación del virus, en particular si no se detecta y controla. Por lo tanto, deberá implementarse un sistema de vigilancia que incluya la sensibilización y la notificación.

El seguimiento de la presencia de los subtipos H5 y H7 de los virus de influenza aviar de baja patogenicidad se puede realizar a través de una combinación de investigaciones clínicas, cuando se sospecha la infección debido a cambios en los indicadores parámetros de la producción tales como reducciones en la puesta de huevos, consumo de piensos y agua; y una vigilancia activa serológica y virológica.

El seguimiento serológico y virológico deberá dirigirse a detectar conglomerados de parvadas infectadas con el fin de identificar la propagación entre explotaciones. Deberá llevarse a cabo un seguimiento epidemiológico (rastreo de orígenes y destinos) de parvadas serológicamente positivas con el fin de determinar si hay un conglomerado de parvadas infectadas independientemente de si las aves seropositivas siguen estando presentes en la explotación o si se ha detectado infección viral activa.

Anexo 14 (cont.)

Artículo 10.4.31.

Condiciones de vigilancia suplementarias para los Países Miembros que recobren el estatus de país, zona o compartimento libres de influenza aviar o de infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral después de un brote

Además de las condiciones generales que se describen en los artículos anteriores, un País Miembro que recobre el estatus de país, zona o compartimento libres de influenza aviar o de infección por los virus de la influenza aviar de alta patogenicidad en aves de corral después de un brote deberá aportar pruebas de que dispone de un programa de vigilancia activa, adaptado a las circunstancias epidemiológicas del brote, para demostrar la ausencia de infección. La vigilancia comprenderá las pruebas de detección de virus o de anticuerpos. La utilización de aves centinela facilitará la interpretación de los resultados de la vigilancia.

Un País Miembro que declare libre de influenza aviar la totalidad de su territorio, o una zona o un compartimento del mismo, después de un brote deberá comunicar los resultados de un programa de vigilancia activa en virtud del cual la población de aves de corral susceptible se somete periódicamente a exámenes clínicos, y demostrar que dicho programa ha sido planificado y ejecutado de conformidad con las condiciones y los métodos generales descritos en las presentes recomendaciones. El nivel de confianza en los resultados de la vigilancia será cuando menos equivalente al que ofrece una muestra aleatoria representativa de la población de riesgo.

Artículo 10.4.32.

Condiciones de vigilancia suplementarias para las explotaciones libres de influenza aviar

Para que una explotación pueda ser declarada libre de influenza aviar será necesario demostrar la ausencia de infección por los virus de la influenza aviar. Las aves de la explotación deberán ser sometidas a pruebas de detección o de aislamiento de virus y a métodos serológicos de manera aleatoria, según las condiciones generales descritas en las presentes recomendaciones. La frecuencia de las pruebas dependerá del riesgo de infección y el intervalo máximo de tiempo entre las pruebas será de 21 a 28 días.

Artículo 10.4.33.

Utilización e interpretación de las pruebas serológicas y de detección de virus

Las aves de corral infectadas por el virus de la influenza aviar producen anticuerpos contra la hemaglutinina (HA), la neuraminidasa (NA), las proteínas no estructurales (PNE), la nucleoproteína/matriz (NP/M) y las proteínas combinadas con polimerasa. En este capítulo no se describe la detección de anticuerpos contra estas últimas. Las pruebas para la detección de anticuerpos contra NP/M son las técnicas ELISA, de bloqueo y directa, y la prueba de inmunodifusión en gel de agar (IDGA). Las pruebas para la detección de anticuerpos contra la NA son la inhibición de neuraminidasas (IN), la prueba indirecta de anticuerpos fluorescentes y las pruebas ELISA directa y de bloqueo. En el caso de la hemaglutinina, los anticuerpos son detectados por pruebas de inhibición de la hemaglutinación (IH) y por pruebas ELISA y de neutralización (SN). La prueba IH es fiable en las aves, pero no en los mamíferos. La prueba SN puede detectar anticuerpos contra la hemaglutinina específicos de subtipos y es la mejor para los mamíferos y algunas especies de aves. La prueba IDGA es fiable para detectar los anticuerpos contra la NP/M en pollos y pavos, pero no en las demás especies de aves. Como alternativa, se han creado pruebas ELISA de bloqueo para detectar anticuerpos contra la NP/M en todas las especies de aves.

Las pruebas de IH y IN pueden utilizarse para clasificar los virus de influenza de tipo A en 16 subtipos de hemaglutinina y 9 subtipos de neuraminidasa. Estos datos son útiles para las investigaciones epidemiológicas y la clasificación de dichos virus.

Puede vacunarse a las aves de corral contra la influenza aviar de tipo A con distintos tipos de vacunas, como las vacunas con virus completo inactivado o las de expresión de la hemaglutinina. Los anticuerpos contra la hemaglutinina confieren protección específica contra un subtipo. Pueden adoptarse varias estrategias para distinguir a las aves vacunadas de las infectadas, como, por ejemplo, la vigilancia serológica de aves centinela no vacunadas o pruebas serológicas específicas de las aves vacunadas. La infección de aves no vacunadas (aves centinela inclusive) por el virus de influenza de tipo A se detecta por la presencia de anticuerpos contra la NP/M, contra proteínas específicas de un subtipo HA o NA, o contra PNE. Las aves de corral vacunadas con vacunas a base de virus completos de influenza aviar inactivados que contengan un virus de influenza del mismo subtipo H pero con distinta neuraminidasa podrán ser sometidas a pruebas para la vigilancia de la exposición a un virus de campo utilizando pruebas serológicas destinadas a la detección de anticuerpos contra la NA del virus de campo. Por ejemplo, las aves que sean vacunadas con el virus H7N3 ante una amenaza de epidemia por el virus H7N1 podrán diferenciarse de las aves infectadas (DIVA) mediante la detección de anticuerpos específicos contra el subtipo NA de la proteína N1 del virus de campo. A falta de pruebas de diferenciación (DIVA), los títulos de anticuerpos contra las proteínas no estructurales, que serán mucho más bajos en las aves vacunadas con vacunas inactivadas que en las aves infectadas, también permitirán la diferenciación. Los resultados obtenidos experimentalmente con este sistema son alentadores, pero no se ha validado aún su utilización en condiciones de campo. En las aves vacunadas con vacunas de expresión de la hemaglutinina se detectan los anticuerpos contra la hemaglutinina específica, pero no contra ninguna otra proteína vírica de la influenza aviar. La infección es patente si se detectan anticuerpos contra NP/M o PNE, o contra la proteína de la NA específica del virus de campo.

Todas las *parvadas* en las que se obtengan resultados positivos en las pruebas serológicas serán objeto de investigaciones. La situación de cada *parvada* en la que se obtengan resultados positivos de *infección* por el virus de la influenza aviar se documentará con los resultados de las investigaciones epidemiológicas y de las investigaciones suplementarias en *laboratorio*.

La prueba de confirmación será más específica que la prueba de criba y su sensibilidad será por lo menos equivalente a la de esta última.

Se facilitará información sobre las características y la validación de las pruebas utilizadas.

1. Procedimiento en caso de resultados positivos en las poblaciones vacunadas

En las poblaciones vacunadas deberá descartarse la posibilidad de que los resultados positivos sean prueba de circulación de virus. Se aplicará por lo tanto el siguiente procedimiento para investigar los resultados positivos obtenidos en las pruebas serológicas realizadas durante la *vigilancia* de las *aves de corral* vacunadas. La investigación consistirá en examinar todos los indicios que puedan confirmar o invalidar la hipótesis según la cual los resultados positivos de las pruebas serológicas empleadas en la encuesta inicial no se deben a la circulación de virus. Todas las informaciones epidemiológicas deberán ser fundadas y los resultados deberán figurar en el informe final.

Es muy importante saber qué tipo de vacuna se ha empleado para adoptar una estrategia de serología que permita diferenciar a los animales infectados de los vacunados.

a) Las vacunas con virus completo inactivado podrán utilizar subtipos de neuraminidasa tanto homóloga como heteróloga entre las copas de vacuna y de campo. Si las *aves de corral* de la población tienen anticuerpos contra la NP/M y han sido vacunadas con virus completo inactivado, se emplearán las siguientes estrategias:

- i) Las aves centinela deberán dar resultado negativo en las pruebas de detección de anticuerpos contra la NP/M. Si dan resultado positivo, que indica *infección* por el virus de influenza de tipo A, se realizarán pruebas de IH específicas para identificar el virus H5 o H7 de la influenza aviar.
- ii) Si las aves se han vacunado con virus completo inactivado que contenía NA homóloga de virus de campo, la presencia de anticuerpos contra PNE puede indicar presencia de *infección*. Se iniciará la toma de muestras para descartar la posibilidad de presencia de virus de influenza aviar mediante aislamiento de virus o detección del genoma o de proteínas específicos del virus.
- iii) Si las aves se han vacunado con virus completo inactivado que contenía NA heteróloga de virus de campo, la presencia de anticuerpos contra PNE o NA de virus de campo podrá indicar presencia de *infección*. Se iniciará la toma de muestras para descartar la posibilidad de presencia de virus de influenza aviar mediante aislamiento o detección del genoma o de proteínas específicos del virus.

b) Las vacunas de expresión de la hemaglutinina contienen HA de la proteína o del gen homóloga de la HA de virus de campo. Las aves centinela precitadas podrán ayudar a detectar la *infección*. En aves vacunadas o centinela, la presencia de anticuerpos contra NP/M, PNE o NA de virus de campo es indicio de *infección*. Se iniciará la toma de muestras para descartar la posibilidad de presencia de virus de influenza aviar mediante aislamiento o detección del genoma o de proteínas específicos del virus.

2. Procedimiento en caso de que los resultados de las pruebas indiquen infección por los virus de la influenza aviar

Si se detectan anticuerpos que indican la presencia de *infección* por el virus de la influenza aviar en *aves de corral* no vacunadas se iniciarán investigaciones epidemiológicas y virológicas para determinar si la *infección* se debe a los virus de influenza aviar de alta patogenicidad o de baja patogenicidad.

Se realizarán controles virológicos en todas las poblaciones de aves en que se detecten anticuerpos y exista riesgo de *infección*. Se analizarán muestras para detectar la presencia de virus de influenza aviar mediante aislamiento e identificación del virus, o mediante detección de las proteínas o los ácidos nucleicos específicos de los virus de influenza de tipo A (Figura 2). El aislamiento de virus es la mejor manera de detectar la *infección*. Se analizarán todos los virus de influenza de tipo A que se aislen para determinar los subtipos HA y NA y se harán pruebas *in vivo* a pollos o el secuenciado del punto de corte proteolítico HA de los subtipos H5 y H7 para determinar si se trata de virus de influenza aviar de alta patogenicidad o de baja patogenicidad, o de otros virus de influenza de tipo A. Como alternativa, se han elaborado y validado pruebas de detección del ácido nucleico que son tan sensibles como el aislamiento de virus, pero que, además, permiten obtener el resultado en pocas horas. Las muestras en que se detecte HA de los subtipos H5 y H7 con métodos de detección del ácido nucleico serán sometidas a pruebas de aislamiento e identificación del virus y a pruebas *in vivo* en pollos, o al secuenciado de los ácidos nucleicos para determinar si el punto de corte proteolítico corresponde al de virus de influenza aviar de alta patogenicidad o de baja patogenicidad o al de otros virus de influenza de tipo A. La utilización de sistemas de detección del antígeno, debido a su escasa sensibilidad, deberá limitarse a la criba de casos clínicos de *infección* el virus de influenza de tipo A, buscando proteínas NP/M. Las muestras que den resultado positivo en las pruebas de detección de NP/M serán sometidas a pruebas de aislamiento, identificación y determinación de la patogenicidad del virus.

Anexo 14 (cont.)

Los resultados de laboratorio se examinarán teniendo en cuenta la situación epidemiológica. Otros datos que se necesitan para completar la encuesta serológica y evaluar la posibilidad de circulación de virus, son fundamentalmente:

- a) caracterización de los sistemas de producción existentes,
- b) resultados de la *vigilancia* clínica de los casos sospechosos y sus cohortes,
- c) cuantificación de las vacunas administradas en los lugares afectados,
- d) protocolo sanitario e historial de las explotaciones afectadas,
- e) control de la *identificación* de los animales y de sus desplazamientos,
- f) otros parámetros importantes relacionados con la transmisión de virus de influenza aviar en la región.

Todo el proceso de investigación se documentará como procedimiento normalizado de ejecución del programa de *vigilancia*.

En los diagramas 1 y 2 se indican las pruebas recomendadas para las investigaciones en las *parvadas* de aves de corral.

Abreviaturas y acrónimos clave	
IDGA	Inmunodifusión en gel de agar (<i>Agar gel immunodiffusion</i>)
DIVA	Diferenciación entre animales vacunados e infectados (<i>Differentiating infected from vaccinated animals</i>)
ELISA	Prueba inmunoenzimática
HA	Hemaglutinina
IH	Inhibición de la hemaglutinación
NA	Neuraminidasa
NP/M	Nucleoproteína y proteína matriz
PNE	Proteína no estructural
S	Ausencia de caracterización del virus de la influenza aviar

Fig. 1. Esquema de las pruebas de laboratorio para determinar la presencia de infección por el virus de la influenza aviar mediante encuestas serológicas o después de las mismas

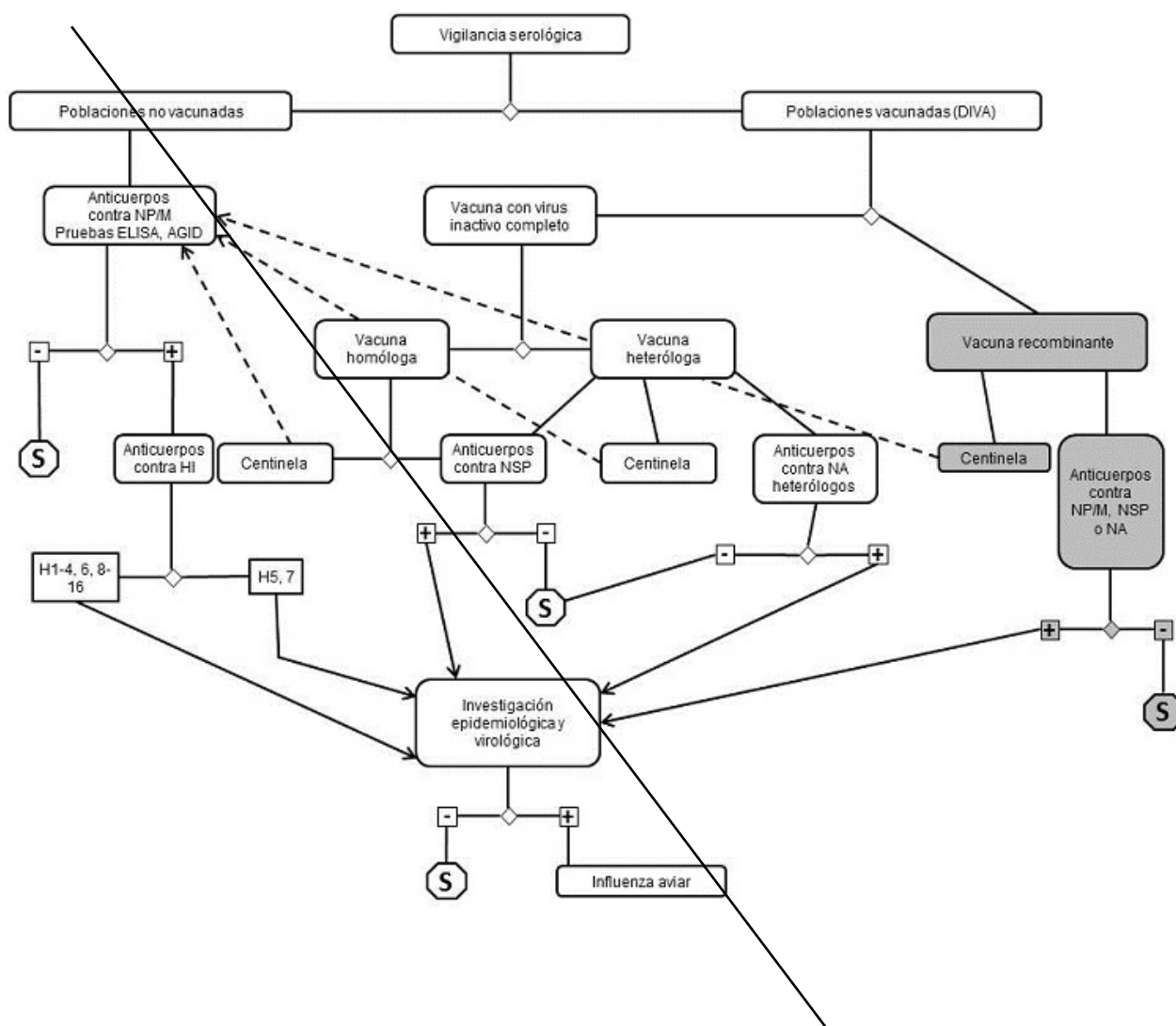
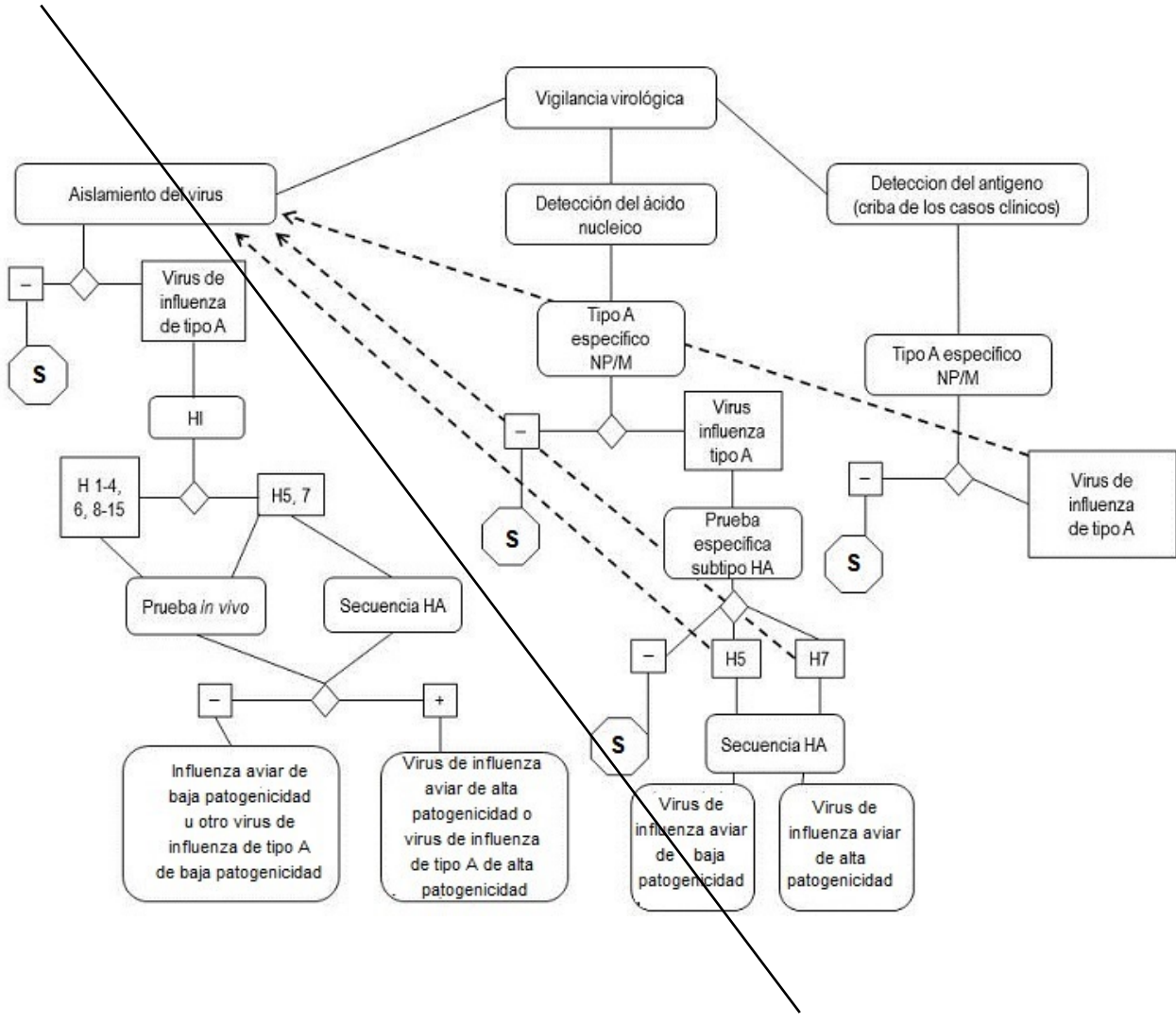


Fig. 2. Esquema de las pruebas de laboratorio para determinar la presencia de infección por el virus de la influenza aviar mediante métodos virológicos



CAPÍTULO 1.3.

**ENFERMEDADES, INFECCIONES E INFESTACIONES
DE LA LISTA DE LA OIE**

[...]

Artículo 1.3.6.

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

- Bronquitis infecciosa aviar
- Bursitis infecciosa (enfermedad de Gumboro)
- Clamidiosis aviar
- Hepatitis viral del pato
- Infección por el virus de enfermedad de Newcastle
- Infección por los virus de influenza aviar de alta patogenicidad
- Infección por los virus de influenza de tipo A de alta patogenicidad en aves que no sean *aves de corral* incluyendo aves silvestres
- Laringotraqueítis infecciosa aviar
- Micoplasmosis aviar (*Mycoplasma gallisepticum*)
- Micoplasmosis aviar (*Mycoplasma synoviae*)
- Pulorosis
- Rinotraqueítis del pavo
- Tifosis aviar.

[...]

CAPÍTULO 14.7.

INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA PESTE DE PEQUEÑOS RUMIANTES

[...]

Artículo 14.7.3.

País o zona libres de peste de pequeños rumiantes

Puede considerarse que un país o una zona están libres de peste de pequeños rumiantes si cumplen con los requisitos descritos en el apartado 2) del Artículo 1.4.6. y con las disposiciones del Capítulo 1.6., y si, durante al menos los últimos 24 meses, en el país o la zona libres propuestos:

- 1) no se ha detectado ningún caso de infección por el virus de la peste de pequeños rumiantes;
- 2) la autoridad veterinaria tiene un conocimiento actualizado de todos las ovejas y cabras domésticas del país o la zona y posee autoridad sobre ellos;
- 3) se ha establecido una vigilancia adecuada de conformidad con:
 - a) el Capítulo Artículo 1.4.6., cuando puede demostrarse la ausencia histórica, o
 - b) los Artículos 14.7.27. a 14.7.33., cuando no puede demostrarse la ausencia histórica, o;
- 4) se han implementado las medidas para prevenir la introducción de la infección; en particular, las importaciones o movimientos de mercancías hacia el país o la zona se han llevado a cabo de acuerdo con el presente capítulo y con los capítulos pertinentes del Código Terrestre;
- 5) no se ha aplicado ninguna vacunación contra la peste de pequeños rumiantes;
- 56) no se ha introducido ningún animal vacunado contra la peste de pequeños rumiantes desde que se suspendió la vacunación (en estudio).
- 1) ~~El estatus sanitario de un país o una zona respecto de la peste de pequeños rumiantes deberá determinarse en función de los siguientes criterios, según su pertinencia:~~
 - a) ~~la peste de pequeños rumiantes es objeto de declaración obligatoria en todo el país y todos los signos clínicos compatibles con su presencia deberán ser objeto de las investigaciones pertinentes en el terreno o en un laboratorio;~~
 - b) ~~existe un programa continuo de concienciación que fomente la declaración de todos los casos compatibles con la peste de pequeños rumiantes;~~
 - e) ~~está prohibida la vacunación sistemática contra la peste de pequeños rumiantes;~~
 - d) ~~la importación de rumiantes domésticos y de su semen, ovocitos y embriones se realiza de acuerdo con este capítulo;~~
 - e) ~~la autoridad veterinaria debe tener conocimiento actualizado sobre todas las ovejas y cabras domésticas del país o de la zona y autoridad sobre ellas;~~
 - f) ~~debe haberse establecido un sistema adecuado de vigilancia que permita detectar la presencia de infección aun a pesar de la ausencia de signos clínicos; esto puede lograrse mediante un programa de vigilancia acorde con los Artículos 14.7.27. a 14.7.33.~~

Anexo 16 (cont.)

- 2) Para poder optar a su inclusión en la lista de países o zonas libres de peste de pequeños rumiantes, un País Miembro deberá:
- a) solicitar el reconocimiento de la ausencia histórica de la enfermedad de acuerdo con lo contemplado en el apartado 1) del Artículo 1.4.6.;
 - e
 - b) solicitar el reconocimiento de la ausencia de la enfermedad y presentar a la OIE:
 - i) un registro de declaraciones regulares y rápidas de las enfermedades de los animales;
 - ii) una declaración en la que haga constar que:
 - no se ha registrado ningún brote de peste de pequeños rumiantes durante los 24 últimos meses;
 - no se ha detectado ningún indicio de infección por el virus de la peste de pequeños rumiantes durante los 24 últimos meses;
 - no se ha procedido a ninguna vacunación contra la peste de pequeños rumiantes durante los 24 últimos meses;
 - la importación de rumiantes domésticos y de su semen, ovocitos y embriones se realiza de acuerdo con este capítulo;
 - iii) pruebas documentadas de que se procede a la vigilancia acorde con lo contemplado en el Capítulo 1.4. y se han instaurado medidas normativas para la prevención y el control de la peste de pequeños rumiantes;
 - iv) pruebas de que no se ha importado ningún animal vacunado contra la peste de pequeños rumiantes desde que se suspendió la vacunación.

Solo previa aceptación por la OIE de la solicitud y de las pruebas presentadas podrá el País Miembro ser incluido en la lista de países libres de peste de pequeños rumiantes. Cualquier cambio de la situación epidemiológica u otros episodios significativos deberán comunicarse a la OIE de acuerdo con los requisitos del Capítulo 1.1.

El país o la zona se incluirán en la lista de países o zonas libres de peste de pequeños rumiantes de acuerdo con el Capítulo 1.6.

Para permanecer en la lista, se requiere una reconfirmación anual de todos los apartados anteriores y de las disposiciones relevantes del apartado 4 del Artículo 1.4.6. Cada año se deberá volver a presentar evidencia documentada de se precisará la reconfirmación anual del apartado 2) anterior el País Miembro deberá volver a presentar todos los años a la OIE la información mencionada en el apartado 4 d) del Artículo 1.4.6. y en los apartados 1) a 34) anteriores, e informarle eCualquier cambio de su la situación epidemiológica u otros eventos sanitarios importantes que se produzcan, incluidos los relativos a los apartados 4 a) a 4 c) del Artículo 1.4.6. y los apartados 4) y 5) anteriores deberán notificarse a la OIE de conformidad con el Capítulo 1.1.

[...]

Artículo 14.7.7.

Restitución del estatus libre

En caso de producirse un brote de la infección por peste de pequeños rumiantes e de detectarse la presencia de infección por el virus de la peste de pequeños rumiantes en un país o una zona anteriormente libres de esta enfermedad en que se practique el sacrificio sanitario, el periodo de restitución será de el estatus se restituirá seis meses después de la desinfección de la última explotación afectada, desde el sacrificio del último caso siempre y cuando que se cumpla lo dispuesto en el Artículo 14.7.32.

- 1) se haya implementado el sacrificio sanitario;
- 2) se haya llevado a cabo la vigilancia de acuerdo con el Capítulo 14.7.3. y se hayan obtenido resultados negativos.

De no recurrirse al sacrificio sanitario, De lo contrario, serán de aplicación las disposiciones del Artículo 14.7.3.

Sólo previa aceptación por la OIE de las pruebas presentadas, podrán el país o la zona recuperar su estatus libre de peste de pequeños rumiantes.

[...]

Artículo 14.7.24.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países o zonas considerados infectados por el virus de la peste de pequeños rumiantesPara la lana, el pelo, los cueros y pieles brutos de ovejas y cabras

Las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los productos se trataron adecuadamente de conformidad con lo que sigue uno de los procedimientos descritos en el Artículo 8.8.34., en un establecimiento autorizado y controlado por la *autoridad veterinaria del país exportador.*

1. Para la lana y el pelo:

- a) lavado industrial, que consiste en sumergir la lana en una serie de baños a base de agua, jabón e hidróxido de sodio (sosa) o hidróxido de potasa (potasa);
- b) depilación química con cal apagada (hidróxido de calcio) o sulfuro de sodio;
- c) fumigación con formaldehído en un local herméticamente cerrado durante, por lo menos, 24 horas;
- d) lavado industrial, que consiste en sumergir la lana en un detergente hidrosoluble mantenido a 60-70°C de temperatura;
- e) almacenamiento de la lana a 4 °C durante cuatro meses, 18 °C durante cuatro semanas o a 37 °C durante ocho días;
- f) se tomaron las precauciones necesarias después del tratamiento para evitar el contacto de esas *mercancías* con cualquier fuente potencial del virus de la peste de pequeños rumiantes.

2. Para los cueros y pieles brutos:

- a) tratamiento durante, por lo menos, 28 días con sal (NaCl) que contenga un 2% de carbonato de sodio (Na₂CO₃);
- b) se tomaron las precauciones necesarias después del tratamiento para evitar el contacto de esas *mercancías* con cualquier fuente potencial del virus de la peste de pequeños rumiantes.

Artículo 14.7.34.

Programa oficial de control de la peste de pequeños rumiantes validado por la OIE

~~El objetivo de un programa oficial de control de la peste de pequeños rumiantes validado por la OIE es permitir que los Países Miembros mejoren progresivamente la situación en sus territorios respecto de esta enfermedad y, en última instancia, alcancen el estatus sanitario libre de la peste de pequeños rumiantes.~~

Los Países Miembros podrán solicitar voluntariamente la validación de su *programa oficial de control* de la peste de pequeños rumiantes de conformidad con el Capítulo 1.6. cuando hayan aplicado medidas acordes con el presente artículo.

Para que el *programa oficial de control* de la peste de pequeños rumiantes de un País Miembro sea validado por la OIE, el País Miembro deberá suministrar un programa oficial de control detallado para controlar y, en última instancia, erradicar la peste de pequeños rumiantes en el país o la zona. Este deberá tener en cuenta y proporcionar pruebas documentadas de los siguientes elementos:

1) epidemiología:

- a) la situación epidemiológica detallada de la peste de pequeños rumiantes en el país, destacando los conocimientos y las lagunas actuales;
- b) los principales sistemas de producción pecuaria vigentes y los modelos de desplazamientos de ovejas y cabras y de sus productos dentro del país y con destino a este y, cuando proceda, en la zona específica;

Anexo 16 (cont.)

- 2) vigilancia y capacidades de diagnóstico:
- a) la *vigilancia* de la peste de pequeños rumiantes que se ha establecido, de conformidad con el Capítulo 1.4. y los Artículos 14.7.27. a 14.7.33.;
 - b) la capacidad y los procedimientos de diagnóstico, incluida la remisión regular de muestras a un laboratorio que lleve a cabo pruebas de diagnósticos y la posterior caracterización de cepas;
 - c) la vigilancia serológica realizada en especies susceptibles, incluida la fauna silvestre, para servir de centinelas de la circulación del virus de la peste de pequeños rumiantes en el país;
- 3) estrategias para alcanzar los objetivos vacunación:
- a) si se practica la vacunación como parte del programa oficial de control de la peste de pequeños rumiantes, se deberá proporcionar pruebas documentadas (tales como copias de la legislación nacional, normativas y directivas de la autoridad veterinaria) de que la vacunación de las poblaciones seleccionadas es obligatoria;
 - b) y aportar información detallada sobre las campañas de vacunación, en particular, en relación con:
 - i) la estrategia que se adopte para la campaña de vacunación;
 - ii) la población diana de la vacunación;
 - iii) la zona geográfica diana de la vacunación;
 - iv) la supervisión de la cobertura de la vacunación, incluida la vigilancia serológica de la inmunidad de la población;
 - v) la especificación técnica de las vacunas empleadas y la descripción de los procedimientos vigentes de autorización de la vacuna;
 - vi) según corresponda, el calendario propuesto para la transición al uso de vacunas que respeten plenamente las normas y los métodos descritos en el Manual Terrestre;
 - vii) la estrategia y el plan de trabajo propuestos, incluido el calendario para la transición al cese del empleo de la vacunación;
- 4b) las medidas implementadas para prevenir la introducción del agente patógeno, así como para y la rápida detección precoz y la respuesta a de todos los brotes de peste de pequeños rumiantes con el fin de reducir la incidencia de dichos brotes y eliminar la circulación del virus en ovejas y cabras domésticas en al menos una zona del país;
- 5) existencia de un plan de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, que se aplicará en caso de brotes de peste de pequeños rumiantes;
- 6) plan de trabajo y calendario definidos del programa oficial de control;
- 7) indicadores de rendimiento adoptados para evaluar la eficacia de las medidas de control aplicadas;
- 8) seguimiento, evaluación y revisión de la evolución e implementación del programa oficial de control para demostrar la eficacia de las estrategias;
- 7) existencia de un plan de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, que se aplicará en caso de brotes de peste de pequeños rumiantes.
- 1) presentar pruebas documentadas de la capacidad de los Servicios Veterinarios para controlar la peste de pequeños rumiantes; los países podrán suministrar dichas pruebas a través del Proceso PVS;
 - 2) aportar documentación que indique que el programa oficial de control de la peste de pequeños rumiantes es aplicable en todo el territorio (aunque esté concebido para una zona);
 - 3) contar con un registro de declaraciones regulares y rápidas de las enfermedades de los animales, de acuerdo con los requisitos del Capítulo 1.1.;

Anexo 16 (cont.)

- 4) someter un expediente sobre la situación de la peste de pequeños rumiantes en el país, en el que se describan los siguientes elementos:
 - a) ~~la epidemiología general de la peste de pequeños rumiantes en el país, destacando los conocimientos y las lagunas actuales;~~
 - b) ~~las medidas implementadas para prevenir la introducción de la infección, así como para la detección precoz y la respuesta a todos los brotes de peste de pequeños rumiantes con el fin de reducir la incidencia de dichos brotes y eliminar la circulación del virus en ovejas y cabras domésticas en al menos una zona del país;~~
 - c) ~~los principales sistemas de producción pecuaria vigentes y los modelos de desplazamiento de ovejas y cabras y de sus productos dentro del país y con destino a éste y, cuando proceda, en la(s) zona(s) específica(s);~~
- 5) ~~suministrar un esquema detallado del programa destinado a controlar y, en última instancia, erradicar la peste de pequeños rumiantes en el país o la zona, en el que se incluya:~~
 - a) ~~el calendario del programa;~~
 - b) ~~los indicadores de rendimiento adoptados para evaluar la eficacia de las medidas de control aplicadas;~~
- 6) ~~demostrar que se ha instaurado la vigilancia de la peste de pequeños rumiantes teniendo en cuenta las disposiciones del Capítulo 1.4. y las del presente capítulo relativas a la vigilancia;~~
- 7) ~~disponer de capacidades y procedimientos de diagnóstico, incluida la remisión regular de muestras a un laboratorio;~~
- 8) ~~si se practica la vacunación como parte del programa oficial de control de la peste de pequeños rumiantes, facilitar pruebas (tales como copias de la legislación) de que la vacunación en ovejas y cabras es obligatoria en el país o la zona;~~
- 9) ~~en su caso, aportar información detallada sobre las campañas de vacunación, en particular, en relación con:~~
 - a) ~~la estrategia que se adopte para la campaña de vacunación;~~
 - b) ~~la supervisión de la cobertura de la vacunación, incluida la vigilancia serológica de la inmunidad de la población;~~
 - c) ~~la vigilancia serológica en otras especies susceptibles, incluyendo la fauna silvestre, para servir como centinelas de la circulación del virus de la peste de pequeños rumiantes en el país;~~
 - d) ~~la vigilancia de la enfermedad en las poblaciones de ovejas y cabras;~~
 - e) ~~el calendario propuesto para la transición hacia el cese del empleo de la vacunación con el fin de demostrar la ausencia de circulación del virus;~~
- 10) ~~presentar un plan de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, que se aplicará en caso de brotes.~~

~~El programa oficial de control de la peste de pequeños rumiantes del País Miembro se incluirá en la lista de programas validados por la OIE sólo después de que ésta haya aceptado la documentación presentada.~~

El país se incluirá en la lista de países con un programa oficial de control validado por la OIE para la peste de pequeños rumiantes de acuerdo con el Capítulo 1.6.

Para seguir en la lista de programas oficiales de control validados para la peste de pequeños rumiantes, será preciso aportar una actualización anual del progreso del programa oficial de control de la peste de pequeños rumiantes e información sobre cualquier cambio significativo que afecte alguno de los puntos citados anteriormente.

~~Los cambios de la situación epidemiológica u otros episodios significativos deberán notificarse a la OIE de acuerdo con los requisitos del Capítulo 1.1.~~

Anexo 16 (cont.)

~~La OIE podrá retirar la validación del programa oficial de control de la peste de pequeños rumiantes si existen pruebas de que:~~

- ~~1) se han incumplido el calendario o los indicadores de rendimiento del programa, o~~
 - ~~2) existen problemas significativos en relación con la actuación de los Servicios Veterinarios, o~~
 - ~~3) se ha incrementado la incidencia de la peste de pequeños rumiantes de forma que ésta no puede controlarse mediante el programa.~~
-

CAPÍTULO 15.2.

INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA PESTE PORCINA CLÁSICA

Artículo 15.2.1.

Disposiciones generales

El cerdo (*Sus scrofa*, tanto el doméstico como el silvestre) es el único huésped natural del virus de la peste porcina clásica. A efectos del presente capítulo, se establece una diferencia entre los siguientes dos grupos:

- = los cerdos domésticos y silvestres cautivos, ya estén permanentemente confinados o criados en cautiverio permanente o al aire libre, destinados a la producción de carne o a otros productos o usos comerciales, o a la reproducción, y
- = los cerdos silvestres y asilvestrados.

A efectos del *Código Terrestre*, la peste porcina clásica designa una *infección* de los cerdos por el virus de la peste porcina clásica.

La aparición de la El término *infección* por el virus de la peste porcina clásica se define por una de las siguientes situaciones:

- 1) el aislamiento de una cepa del virus de la peste porcina clásica, excluidas las cepas vacunales, en muestras tomadas de un cerdo;
- 2) la identificación detección de antígeno vírico o ácido nucleico específico del virus de la peste porcina clásica, excluidas las cepas vacunales, o la detección de ácido ribonucleico vírico específicos de una cepa del virus de la peste porcina clásica en muestras de uno o más cerdos que haya manifestado signos clínicos o lesiones patológicas compatibles con la peste porcina clásica o que estén epidemiológicamente relacionados con un brote caso confirmado o presunto de peste porcina clásica o que haya dado motivo para sospechar asociación o contacto previos con el virus de la peste porcina clásica, con o sin signos clínicos compatibles con la enfermedad;
- 3) la identificación detección de anticuerpos específicos del virus de la peste porcina clásica, que no sean consecuencia de la *vacunación* o de una *infección* por otros pestivirus, en muestras de uno o más cerdos de una *piara* que haya manifestado signos clínicos o lesiones patológicas compatibles con la enfermedad o que esté epidemiológicamente relacionado con un brote caso confirmado o presunto de peste porcina clásica, o que haya dado motivo para sospechar asociación o contacto previos con el virus de la peste porcina clásica.

~~El cerdo es el único huésped natural del virus de la peste porcina clásica. La definición del cerdo incluye todas las variedades de la especie *Sus scrofa*, es decir tanto las domésticas como las silvestres. A efectos del presente capítulo, se establece una diferencia entre:~~

- ~~– los cerdos domésticos y silvestres cautivos, ya estén permanentemente cautivos o criados al aire libre, destinados a la producción de carne u otros productos o usos comerciales, o a la reproducción de esas categorías de cerdos;~~
- ~~– los cerdos silvestres y asilvestrados.~~

A efectos del *Código Terrestre*, el período de incubación deberá ser de 14 días.

Los cerdos expuestos al virus de la peste porcina clásica después del nacimiento tienen un período de infecciosidad de hasta tres meses. Los cerdos expuestos al virus de la peste porcina clásica durante el período prenatal pueden no mostrar signos clínicos de enfermedad al nacer y permanecer infectados toda su vida, y tener un período de incubación de varios meses antes de manifestar signos de la enfermedad. En los cerdos expuestos al virus después del nacimiento, el período de incubación es de 2 a 14 días y los animales suelen ser contagiosos entre 5 y 14 días después de haber contraído la infección, pero pueden serlo hasta 3 meses en caso de infección crónica. Los cerdos expuestos al virus de la peste porcina clásica postnatalmente tienen un período de infecciosidad de hasta de tres meses.

~~Los Países Miembros no deberán imponer restricciones al comercio de mercancías de cerdos domésticos y silvestres cautivos en respuesta a notificaciones de presencia de infección por el virus de la peste porcina clásica en cerdos silvestres o asilvestrados siempre que se cumpla el Artículo 15.2.2.~~

Anexo 17 (cont.)

~~Las mercancías de cerdos domésticos y silvestres cautivos pueden comercializarse de manera segura de conformidad con los artículos pertinentes de este capítulo de los países que cumplan las disposiciones del Artículo 15.2.2, incluso si notifican la infección por el virus de la peste porcina clásica en cerdos silvestres o asilvestrados.~~

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

Artículo 15.2.1bis

Mercancías seguras

~~Independientemente del estatus sanitario del país exportador o de la zona de exportación respecto de la peste porcina clásica, las autoridades veterinarias no deberán exigir ninguna condición relacionada con esta enfermedad cuando autoricen la importación o el tránsito por su territorio de las siguientes mercancías:~~

- ~~1) carne en un contenedor herméticamente sellado con un valor F_0 de 3 o superior;~~
- ~~2) gelatina.~~

~~Se pueden comercializar otras mercancías de cerdo de manera segura siempre que se haga de conformidad con los artículos relevantes de este capítulo.~~

Artículo 15.2.2.

Criterios generales para la determinación del estatus sanitario de un país, una zona o un compartimento respecto de la peste porcina clásica

- 1) La peste porcina clásica deberá ~~es~~ ser objeto de declaración obligatoria en todo el país y todos los cerdos que manifiesten signos clínicos o lesiones patológicas compatibles con la enfermedad deberán ser son objeto de las investigaciones pertinentes en el terreno o en un laboratorio;
- 2) Deberá existir ~~Existe~~ un programa continuo de concienciación que fomente la declaración de todos los casos cerdos que muestren signos compatibles con la peste porcina clásica.
- 3) La autoridad veterinaria deberá tener ~~tiene~~ conocimiento actual sobre todas las piaras de cerdos domésticos y silvestres cautivos del país, de la zona o del compartimento y autoridad sobre ellas.
- 4) La autoridad veterinaria deberá tener ~~tiene~~ conocimiento actual sobre la población y el hábitat de los cerdos silvestres y asilvestrados del país o de la zona.
- 5) Para los cerdos domésticos y silvestres cautivos, se ha establecido un sistema adecuado de vigilancia de la enfermedad acorde con los Artículos 15.2.26. a 15.2.32.
- 6) Para los cerdos silvestres y asilvestrados, si están presentes en el país o la zona, se ha establecido un programa de vigilancia acorde con el Artículo 15.2.31., teniendo en cuenta la presencia de fronteras naturales y artificiales, las características ecológicas de la población de cerdos silvestres y asilvestrados y una evaluación del riesgo de propagación de la enfermedad.
- 7) Según el riesgo evaluado de propagación de la enfermedad en la población de cerdos silvestres y asilvestrados, y conforme a lo contemplado en el Artículo 15.2.29., la población de cerdos domésticos y silvestres cautivos deberá separarse está separada de la población de cerdos silvestres y asilvestrados mediante medidas apropiadas.

Artículo 15.2.32.

País o zona libres de peste porcina clásica

Podrá considerarse que un país o una zona están libres de peste porcina clásica cuando se cumplan las disposiciones del apartado 2 del Artículo 1.4.6. ~~el Artículo 15.2.2.~~ y cuando si, durante al menos los últimos 12 meses, se cumplieron las siguientes condiciones en el país o la zona libres de peste porcina clásica propuestos:

- 1) se haya establecido una vigilancia acorde con los Artículos 15.2.26. a 15.2.32. durante, por lo menos, los 12 últimos meses;
- 2) no se haya registrado ningún brote de peste porcina clásica en los cerdos domésticos y silvestres cautivos durante los 12 últimos meses;

- 31) No se ha detectado ningún ~~indicio de la existencia de la~~ caso de infección por el virus de la peste porcina clásica en los cerdos domésticos y *silvestres cautivos* ~~durante los 12 últimos meses.~~
- 2) La autoridad veterinaria tiene conocimiento actual y autoridad sobre todas las piaras de cerdos domésticos y silvestres cautivos del país o de la zona.
- 3) La autoridad veterinaria tiene conocimiento actual sobre la distribución, el hábitat y los signos de aparición de la enfermedad, obtenido mediante la vigilancia pasiva de los cerdos silvestres y asilvestrados del país o de la zona.
- 4) Se ha establecido una vigilancia adecuada de conformidad con:
- a) el Artículo 1.4.6., cuando puede demostrarse la ausencia histórica, o
- b) los Artículos 15.2.21 a 15.2.26, cuando no puede demostrarse la ausencia histórica.
- 5) Se han implementado las medidas para prevenir la introducción de la infección; en particular, las importaciones o movimientos de mercancías hacia el país o la zona se han llevado a cabo de acuerdo con el presente capítulo y con los capítulos pertinentes del Código Terrestre.
- 64) No se ha vacunado a ningún cerdo doméstico o *silvestre cautivo* contra la peste porcina clásica ~~durante los 12 últimos meses,~~ a menos que existan medios, validados de acuerdo con el Capítulo 3.8.3. del *Manual Terrestre*, para distinguir a los cerdos vacunados de los infectados.
- 5) ~~los cerdos y mercancías porcinas importados cumplan los requisitos descritos en los Artículos 15.2.7. a 15.2.14.bis~~
- 7) Las poblaciones de cerdos domésticos y silvestres cautivos se encuentran separadas de las poblaciones de cerdos silvestres y asilvestrados mediante medidas de bioseguridad adecuadas que se implementan y controlan de manera eficaz y que se basan en la probabilidad evaluada de contagio en las poblaciones de cerdos silvestres y asilvestrados, y en la vigilancia en virtud del Artículo 15.2.26.

~~Sólo previa aceptación por la OIE de las pruebas presentadas según lo dispuesto en el Capítulo 1.9, Artículo 1.6.910, podrán el país o la zona libres propuestos ser incluidos en la lista de países o zonas libres de peste porcina clásica.~~

El país o la zona se incluirá en la lista de países o zonas libres de peste porcina clásica, de conformidad con las disposiciones del Capítulo 1.6.

Para permanecer en la lista, será preciso reconfirmar de forma anual todos los requisitos de los apartados anteriores y aquellos que figuran en el apartado 4 del Artículo 1.4.6. Además, se deberá volver a aportar cada año la información a las que se refieren los anteriores pruebas documentadas de lo dispuesto en los apartados 1) a 5), 2) o 3) a 5), mencionados anteriormente, y Deberá comunicarse a la OIE de conformidad con el Capítulo 1.1 todo cambio en la situación epidemiológica u otros episodios significativos ya mencionados de acuerdo con los requisitos del.

Artículo 15.2.43.

Compartimento libre de peste porcina clásica

El La determinación y el reconocimiento bilateral de un *compartimento* libre de peste porcina clásica deberá seguir los correspondientes requisitos de este capítulo y los principios establecidos en los Capítulos 4.4. y 4.5. Los cerdos del compartimento libre de peste porcina clásica deberán estar separados de los demás cerdos, aplicando medidas eficaces de bioseguridad.

Artículo 15.2.54.

Establecimiento de una zona de contención en un país o una zona previamente libres de peste porcina clásica

En caso de *brotos* ~~o casos limitados~~ de peste porcina clásica en un país o una zona previamente libre de esta enfermedad, incluso dentro de una *zona de protección*, podrá establecerse de conformidad con el Artículo 4.4.7 una *zona de contención* única que agrupe todos los *brotos* vinculados epidemiológicamente, con el fin de reducir al mínimo las repercusiones de dicha *enfermedad* en el resto del país o de la zona.

Anexo 17 (cont.)

Para ello, y para que el País Miembro saque pleno provecho de este proceso, la *autoridad veterinaria* deberá presentar cuanto antes pruebas documentadas a la OIE.

~~Además de los requisitos para el establecimiento de una zona de contención previstos en el apartado 3) del Artículo 4.3.7., 4.3.3., e~~ El programa de *vigilancia* deberá tener en cuenta la implicación de los cerdos *silvestres* y *asilvestrados*, así como medidas para evitar que se dispersen.

Se suspenderá el estatus sanitario libre de enfermedad de las áreas situadas fuera de la *zona de contención* mientras esta no se haya establecido. Una vez que haya quedado claramente establecida, el estatus podrá ser restituido sin necesidad de tener en cuenta las disposiciones del Artículo 15.2.65. ~~Deberá demostrarse que las mercancías destinadas al comercio internacional proceden de un lugar situado fuera de la zona de contención.~~

En caso de producirse una reaparición de la peste porcina clásica en la *zona de contención*, se suspenderá la aprobación de la *zona* y se suspenderá el estatus sanitario de país o *zona* libre hasta que se cumplan los requisitos correspondientes del Artículo 15.2.365.

La restitución del estatus libre de peste porcina clásica a la *zona de contención* deberá hacerse según las disposiciones del Artículo 15.2.65. y lograrse dentro de los 12 meses siguientes a su aprobación.

Artículo 15.2.65.

Restitución del estatus de país o zona libres de peste porcina clásica

En caso de *brote* de peste porcina clásica en un país o una *zona* previamente libres de la enfermedad, el estatus del país o ~~la zona~~ libres de peste porcina clásica se restituirá si se han adoptado medidas de *vigilancia* de la enfermedad acorde con ~~los~~ el Artículos 15.2.263025. a 15.2.32. y se han obtenido resultados negativos, ya sea y han transcurrido tres meses de:

1) ~~tres meses después del~~ la desinfección de la última explotación afectada de la eliminación del último caso, si se ha recurrido al sacrificio sanitario sin vacunación; o

o

2) ~~si se recurre al sacrificio sanitario con vacunación de emergencia:~~

2) a) ~~tres meses después del~~ de la eliminación del último caso la desinfección de la última explotación afectada y o del sacrificio de todos los *animales* vacunados ~~(de las dos cosas la más reciente)~~, si se ha recurrido al sacrificio sanitario con vacunación de emergencia y sacrificio de los animales vacunados; o

3) b) ~~tres meses después del~~ de la eliminación del último caso la desinfección de la última explotación afectada, si se ha recurrido al sacrificio sanitario con vacunación de emergencia sin sacrificio de los *animales* vacunados, siempre que existan medios, validados de acuerdo con el Capítulo 3.8.3. del *Manual Terrestre*, para distinguir a los cerdos vacunados de los cerdos infectados.;

o

3) ~~si no se recurre al sacrificio sanitario, deberán aplicarse las disposiciones del Artículo 15.2.3.~~

Solo previa aceptación por la OIE de las pruebas presentadas según lo dispuesto en el Capítulo 1.9. Artículo 1.6.9. podrá el país o la *zona* recuperar su estatus libre de peste porcina clásica.

~~Sólo~~ previa aceptación por la OIE de las pruebas presentadas según lo dispuesto en el Artículo 1.6.10. ~~podrán~~ el país o la *zona* recuperar su estatus libre de peste porcina clásica.

Artículo 15.2.65bis.

Traslado directo de cerdos para su sacrificio dentro de un país, de una zona infectada a una zona libre de enfermedad

A fin de no poner en peligro el estatus sanitario de una *zona* libre, los cerdos no saldrán de la *zona infectada* a menos que sea en un *vehículo* de tracción para ser sacrificados inmediatamente en el *matadero* más cercano siempre que reúnan las siguientes condiciones:

1) no se ha introducido en la explotación de origen ningún cerdo, y ningún cerdo de la explotación de origen ha manifestado signos clínicos de peste porcina clásica durante, por lo menos, los 30 días anteriores al sacrificio;

Anexo 17 (cont.)

- 2) los cerdos han permanecido en la explotación de origen durante, por lo menos, los tres meses anteriores al transporte para sacrificio;
- 3) no se ha observado la presencia de peste porcina clásica en un radio de 10 kilómetros alrededor de la explotación de origen durante, por lo menos, los tres meses anteriores al transporte;
- 4) los cerdos se transportan en condiciones biológicamente seguras y de forma directa de la explotación de origen al matadero, bajo supervisión de la autoridad veterinaria, en un vehículo lavado y desinfectado antes de la carga, y sin tener contacto con otros cerdos;
- 5) el matadero no cuenta con la autorización para exportar carnes frescas mientras manipule la carne de los cerdos de la zona infectada durante el periodo que va desde la llegada de los cerdos provenientes de la zona infectada hasta la salida de las carnes de dichos cerdos del matadero;
- 6) los vehículos y el matadero deberán ser desinfectados inmediatamente después de ser utilizados.

Los cerdos deberán haberse sometido a las inspecciones ante mortem y post mortem de conformidad con el Capítulo 6.2., con resultados favorables, y la carne procedente de ellos deberá ser tratada conforme a lo contemplado en el Artículo 15.2.2318. Las carnes frescas provenientes de estos cerdos deberán identificarse y mantenerse alejadas de otros productos de origen porcino hasta su tratamiento.

Otros productos obtenidos de los cerdos o que hayan estado en contacto con ellos serán considerados como contaminados y deberán ser sometidos a los tratamientos previstos en el Artículo 15.2.2217, o los Artículos 15.2.2419, a 15.2.2419ter para destruir cualquier posible presencia de virus de la peste porcina clásica.

Artículo 15.2.65ter.

Traslado directo de cerdos para su sacrificio dentro de un país, de una zona de contención a una zona libre de enfermedad

A fin de no poner en peligro el estatus sanitario de una zona libre, los cerdos no saldrán de la zona de contención a menos que sea en un vehículo de tracción para ser sacrificados inmediatamente en el matadero más cercano siempre que reúnan las siguientes condiciones:

- 1) la zona de contención se ha establecido oficialmente conforme a los requisitos del Artículo 15.2.54.;
- 2) los cerdos se transportan directamente de la explotación de origen al matadero, bajo supervisión de la autoridad veterinaria en un vehículo lavado y desinfectado antes de la carga, y sin tener contacto con otros cerdos;
- 3) el matadero no cuenta con la autorización para exportar carnes frescas mientras manipule la carne de los cerdos de la zona de contención durante el periodo que va desde la llegada de los cerdos provenientes de la zona infectada hasta la salida de las carnes de dichos cerdos del matadero;
- 4) los vehículos y el matadero deberán ser desinfectados inmediatamente después de ser utilizados.

Los cerdos deberán haberse sometido a las inspecciones ante mortem y post mortem de conformidad con el Capítulo 6.2., con resultados favorables, y la carne deberá ser tratada conforme a lo contemplado en el Artículo 15.2.2318. Las carnes frescas provenientes de dichos cerdos deberán identificarse y mantenerse alejadas de otros productos de origen porcino hasta su tratamiento.

Otros productos obtenidos de los cerdos o que hayan estado en contacto con ellos serán considerados como contaminados y deberán ser sometidos a los tratamientos previstos en el Artículo 15.2.2217, o los Artículos 15.2.2419, a 15.2.2419ter para destruir cualquier posible presencia del virus de la peste porcina clásica.

Artículo 15.2.76.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de peste porcina clásica

Para los cerdos domésticos y silvestres cautivos

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

Anexo 17 (cont.)

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de peste porcina clásica el día del embarque;
- 2) permanecieron en un país, una *zona* o un *compartimento* libres de peste porcina clásica desde su nacimiento o durante, por lo menos, los tres últimos meses;
- 3) no se vacunaron contra la peste porcina clásica ni nacieron de cerdas vacunadas, a menos que existan medios, validados ~~de acuerdo~~ de conformidad con el Capítulo 3.8.3. del *Manual Terrestre*, para distinguir a los cerdos vacunados de los cerdos infectados.

Artículo 15.2.~~87~~.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países o zonas ~~considerados infectados por el virus que no están~~ libres de la peste porcina clásica

Para los cerdos domésticos y silvestres cautivos

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

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de peste porcina clásica el día del embarque;
- 2) y o bien:
 - a) permanecieron en un *compartimento* libre de peste porcina clásica desde su nacimiento o durante los tres últimos meses; o bien
 - b) permanecieron aislados en una *estación de cuarentena* durante los 28 días anteriores al embarque y dieron resultados negativos a una prueba virológica y a una prueba serológica efectuadas en una muestra tomada por lo menos 21 días después del ingreso de los cerdos en la estación de cuarentena;
- 3) no se vacunaron contra la peste porcina clásica ni nacieron de cerdas vacunadas, a menos que existan medios, validados ~~de acuerdo~~ de conformidad con el Capítulo 3.8.3. del *Manual Terrestre*, para distinguir a los cerdos vacunados de los cerdos infectados.

Artículo 15.2.9.

Recomendaciones para la importación de cerdos silvestres y asilvestrados

~~Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la peste porcina clásica, las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que los animales cerdos:~~

- 1) no manifestaron ningún signo clínico de peste porcina clásica el día del embarque;
- 2) ~~permanecieron aislados en una estación de cuarentena durante los 40-28 días anteriores al embarque y dieron resultados negativos en una prueba virológica y una prueba serológica efectuadas en una muestra tomada por lo menos 21 días después de su ingreso en la estación de cuarentena;~~
- 3) ~~no se vacunaron contra la peste porcina clásica, a menos que existan medios, validados de acuerdo con el Capítulo 2.8.3. del Manual Terrestre, para distinguir a los cerdos vacunados de los cerdos infectados.~~

Artículo 15.2.~~108~~.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de peste porcina clásica

Para el semen de cerdos domésticos y silvestres cautivos

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

- 1) los animales machos donantes:
 - a) permanecieron en un país, una zona o un *compartimento* libres de peste porcina clásica desde su nacimiento o durante, por lo menos, los tres meses anteriores a la colecta de semen;
 - b) no manifestaron ningún signo clínico de peste porcina clásica el día de la colecta de semen;
- 2) el semen se colectó, trató y almacenó de acuerdo con los Capítulos 4.6 y 4.7.

Artículo 15.2. ~~119~~.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países o zonas que no están considerados infectados por el virus de la libres de peste porcina clásica

Para el semen de cerdos domésticos y silvestres cautivos

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

- 1) los animales machos donantes:
 - a) permanecieron ~~en un compartimento libre de peste porcina clásica desde su nacimiento~~ o durante, por lo menos, los tres meses anteriores a la colecta de semen, en una explotación en la que se ha establecido una *vigilancia acorde con los Artículos 15.2.2621*, a *15.2.3226*, y que ha demostrado la ausencia de casos de peste porcina clásica durante, por lo menos, los 12 últimos meses;
 - b) no manifestaron ningún signo clínico de peste porcina clásica el día de la colecta de semen ~~ni durante los 40 días posteriores a dicha colecta;~~
 - c) reúnen una de las siguientes condiciones:
 - i) dieron resultado negativo en una prueba virológica efectuada en una muestra de sangre tomada el día de la colecta de semen, o
 - ii) no se vacunaron contra la peste porcina clásica y dieron resultado negativo en una prueba serológica efectuada en una muestra tomada por lo menos 21 días después de la colecta de semen, o
 - iii) se vacunaron contra la peste porcina clásica y fueron sometidos a una prueba serológica efectuada en una muestra tomada por lo menos 21 días después de la colecta de semen, que demostró ~~claramente~~ que cualquier presencia del anticuerpo ~~se debía a era causada por~~ la vacuna; ~~o~~
 - iiii) ~~se vacunaron contra la peste porcina clásica y fueron sometidos a una prueba virológica efectuada a partir de una muestra tomada el día de la colecta de semen, y se demostró claramente que estaban libres del genoma del virus de la peste porcina clásica;~~
- 2) el semen se colectó, trató y almacenó de acuerdo con los Capítulos 4.6. y 4.7.

Artículo 15.2. ~~1210~~.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de peste porcina clásica

Para los embriones de cerdos domésticos recolectados *in vivo*

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

- 1) las hembras donantes ~~no manifestaron ningún signo clínico de peste porcina clásica el día de la recolección de los embriones;~~
 - a) permanecieron en un país, una zona o un *compartimento* libres de peste porcina clásica desde su nacimiento o durante, por lo menos, los tres meses anteriores a la recolección de los embriones;
 - b) no manifestaron ningún signo clínico de peste porcina clásica el día de la recolección de los embriones;

Anexo 17 (cont.)

- 2) el semen utilizado para fertilizar los ovocitos era conforme con las disposiciones de los Artículos 15.2.498. o 15.2.449., según el caso;
- 3) los embriones se recolectaron, manipularon y almacenaron de acuerdo con los Capítulos 4.8. y 4.10., según el caso.

Artículo 15.2.4311.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países o zonas que no están considerados infectados por el virus de la libres de peste porcina clásica

Para los embriones de cerdos domésticos recolectados *in vivo*

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

- 1) las hembras donantes:
 - a) permanecieron en un ~~compartimento~~ libre de peste porcina clásica desde su nacimiento e durante, por lo menos, los tres meses anteriores a la recolección de los embriones, en una explotación en la que se ha establecido una vigilancia acorde con los Artículos 15.2.2621. a 15.2.3226. que ha demostrado la ausencia de casos de peste porcina clásica durante, por lo menos, los últimos tres meses;
 - b) no manifestaron ningún signo clínico de peste porcina clásica el día de la recolección de los embriones ~~ni durante los 40 días posteriores a dicha recolección;~~
 - c) y reúnen una de las siguientes condiciones:
 - i) dieron resultado negativo en una prueba virológica efectuada en una muestra de sangre tomada el día de la recolección de embriones,
 - ii) no se vacunaron contra la peste porcina clásica y dieron resultado negativo en una prueba serológica efectuada por lo menos 21 días después de la recolección de los embriones,
 - iii) se vacunaron contra la peste porcina clásica y dieron resultado negativo en una prueba serológica efectuada en una muestra tomada por lo menos 21 días después de la recolección de los embriones, que y se demostró claramente de acuerdo con medios, validados de acuerdo con el Capítulo 2.8.3. del *Manual Terrestre*, que cualquier presencia del anticuerpo se debía a era causada por la vacuna;
- 2) el semen utilizado para fertilizar los ovocitos era conforme con las disposiciones de los Artículos 15.2.8. o 15.2.9., según el caso;
- 23) los embriones se recolectaron, manipularon y almacenaron de acuerdo con los Capítulos 4.8. o 4.10., según el caso.

Artículo 15.2.4412.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países, zonas o compartimentos libres de peste porcina clásica

Para las *carnes frescas* de cerdos domésticos y *silvestres cautivos*

Las *autoridades veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que toda la remesa de *carnes frescas* proviene de animales cerdos que:

- 1) permanecieron en un país, una zona o un compartimento libres de peste porcina clásica o se importaron de conformidad con el Artículo 15.2.76. o el Artículo 15.2.87.;
- 2) se sacrificaron en un *matadero* autorizado y en donde se sometieron a inspecciones *ante mortem* y *post mortem* de acuerdo con el Capítulo 6.2., con resultados favorables en las que ~~no se detectó ningún signo clínico compatible con la peste porcina clásica.~~

Artículo 15.2.1412-bis.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países o zonas que no están libres de peste porcina clásica, en los que se esté aplicando un programa oficial de control de la enfermedad

Para las carnes frescas de cerdos domésticos y silvestres cautivos

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

- 1) las carnes los cerdos de los que provienen derivan las carnes de cerdos que cumplen con las disposiciones del Artículo 15.2.87.:
- 2) los cerdos se transportan bajo supervisión de los Servicios Veterinarios, en un vehículo lavado y desinfectado antes de la carga;
- 3) los cerdos se transportan directamente al matadero autorizado, sin tener contacto, ni durante el transporte ni en el matadero, con otros cerdos que no reúnan las condiciones requeridas para la exportación del Artículo 15.2.87.:
- 4) los animales se sacrificaron en un matadero autorizado:
 - a) que está habilitado oficialmente aprobado para la exportación por la autoridad veterinaria;
 - b) en el que no se detectó ningún caso de peste porcina clásica durante el período transcurrido entre la última desinfección que se llevó a cabo antes del sacrificio y la expedición desde el matadero de la carne fresca para la exportación;
- 5) los cerdos dieron resultados satisfactorios en las inspecciones ante mortem y post mortem a las que se sometieron de conformidad con el Capítulo 6.2.:
- 6) se tomaron las precauciones adecuadas después del sacrificio para impedir la contaminación cruzada de que las carnes frescas con cualquier fuente del virus de la peste porcina clásica.

Artículo 15.2.15.

Recomendaciones para la importación de carnes frescas de cerdos silvestres y asilvestrados

Independientemente del estatus sanitario del país de origen respecto de la peste porcina clásica, Las autoridades veterinarias deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que toda la remesa de carnes proviene de animales cerdos:

- 1) se sacrificaron en un país o zona libres de peste porcina clásica de conformidad con el apartado 1) o 2) del Artículo 15.2.3.;
- 12) dieron resultados satisfactorios en las inspecciones ante mortem y post mortem a las que se sometieron de conformidad con el Capítulo 6.2. en instalaciones autorizadas por la autoridad veterinaria con fines de exportación; y no se detectó ningún signo clínico compatible con la peste porcina clásica.;
- 2) de cada uno de los cuales se tomó una muestra que dio resultado negativo en una prueba virológica y una prueba serológica.

Artículo 15.2.1613.

Recomendaciones para la importación de carnes y productos cárnicos de cerdos destinados a la alimentación animal, al uso agrícola o industrial, o al uso farmacéutico o quirúrgico

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

- 1) se prepararon:
 - a) exclusivamente con carnes frescas que cumplieran los requisitos descritos en el los Artículos 15.2.1412.1 o 15.2.1412bis o 15.2.15.:

Anexo 17 (cont.)

- b) en un establecimiento de transformación que, en el momento de la transformación:
- i) ~~reconocido apto~~ estaba autorizado para la exportación por la *autoridad veterinaria*;
 - ii) solo utilizaba carnes de cerdo que cumplían los requisitos ~~descritos en el de los~~ Artículos 15.2.1412. o 15.2.1412bis. o 15.2.15.

O

- 2) ~~se elaboraron de conformidad con uno de los procedimientos descritos en el Artículo 15.2.2318.~~ en un establecimiento reconocido apto para la exportación por la *autoridad veterinaria*, ~~el procedimiento utilizado para su elaboración garantiza la destrucción del virus de la peste porcina clásica, de conformidad con uno de los procedimientos descritos en el Artículo 15.2.23.~~ y se tomaron las precauciones ~~necesarias~~ adecuadas después de su elaboración para impedir la contaminación cruzada ~~que estuvieran en contacto~~ con cualquier fuente del virus de la peste porcina clásica.

Artículo 15.2.17.

Recomendaciones para la importación de productos porcinos no derivados de carnes frescas destinados a la alimentación animal

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

- 1) ~~proceden de cerdos domésticos y silvestres cautivos de un país, una zona o un compartimento libres de peste porcina clásica y se prepararon en un establecimiento de transformación reconocido apto para la exportación por la autoridad veterinaria, o~~
- 2) ~~se elaboraron en un establecimiento reconocido apto para la exportación por la autoridad veterinaria, y el procedimiento utilizado para su elaboración garantiza la destrucción del virus de la peste porcina clásica, de conformidad con uno de los tratamientos descritos en el Artículo 15.2.22., y se tomaron las precauciones necesarias después de su elaboración para impedir que estuvieran en contacto con cualquier fuente de virus de peste porcina clásica.~~

Artículo 15.2.18.

Recomendaciones para la importación de productos porcinos no derivados de carnes frescas destinados al uso agrícola o industrial

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

- 1) ~~proceden de cerdos domésticos y silvestres cautivos de un país, una zona o un compartimento libres de peste porcina clásica y se prepararon en un establecimiento de transformación reconocido apto para la exportación por la autoridad veterinaria, o~~
- 2) ~~se elaboraron en un establecimiento reconocido apto para la exportación por la autoridad veterinaria, y el procedimiento utilizado para su elaboración garantiza la destrucción del virus de la peste porcina clásica y se tomaron las precauciones necesarias después de su elaboración para impedir que estuvieran en contacto con cualquier fuente de virus de peste porcina clásica.~~

Artículo 15.2.1914.

Recomendaciones para la importación de cerdas

~~Las autoridades veterinarias de los países importadores deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que los las cerdas productos:~~

- 1) proceden de cerdos domésticos o *silvestres cautivos* de un país, una zona o un compartimento libres de peste porcina clásica y se elaboraron en un establecimiento de transformación reconocido apto para la exportación por la *autoridad veterinaria*, o
- 2) ~~se elaboraron~~ trataron de conformidad con uno de los procedimientos descritos en el Artículo 15.2.2419bis. en un establecimiento reconocido apto para la exportación por la *autoridad veterinaria*, ~~el procedimiento utilizado para su elaboración garantiza la destrucción del virus de la peste porcina clásica,~~ y se tomaron las precauciones ~~necesarias~~ adecuadas después de su elaboración para impedir la contaminación cruzada ~~que estuvieran en contacto~~ con cualquier fuente del virus de la peste porcina clásica.

Artículo 15.2.2015.

Recomendaciones para la importación de estiércol sólido o líquido de cerdos

Las autoridades veterinarias de los países importadores deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que el estiércol sólido o líquido los productos:

- 1) proceden de cerdos domésticos y o *silvestres cautivos* de un país, una zona o un compartimento libres de peste porcina clásica y se ~~elaboraron~~ elaboró en un establecimiento ~~de transformación~~ reconocido apto para la exportación por la *autoridad veterinaria*, o
- 2) se ~~elaboraron~~ elaboró de conformidad con uno de los procedimientos descritos en el Artículo 15.2.2419ter. en un establecimiento reconocido apto para la exportación por la *autoridad veterinaria* ~~el procedimiento utilizado para su elaboración garantiza la destrucción del virus de la peste porcina clásica~~, y se tomaron las precauciones necesarias adecuadas después de su elaboración para impedir la contaminación cruzada ~~que estuvieran en contacto~~ con cualquier fuente del virus de la peste porcina clásica.

Artículo 15.2.2116.

Recomendaciones para la importación de pieles y trofeos de cerdos

Las autoridades veterinarias de los países importadores deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que ~~los productos~~ las pieles y los trofeos:

- 1) proceden de cerdos domésticos o *silvestres cautivos* de un país, una zona o un compartimento libres de peste porcina clásica y se ~~prepararon~~ elaboraron en un establecimiento de transformación reconocido apto para la exportación por la *autoridad veterinaria*, o
- 2) se elaboraron de conformidad con uno de los procedimientos descritos en el Artículo 15.2.2520. en un establecimiento reconocido apto para la exportación por la *autoridad veterinaria*, ~~y el procedimiento utilizado para su elaboración garantiza la destrucción del virus de la peste porcina clásica~~, ~~de conformidad con uno de los procedimientos descritos en el Artículo 15.2.25.~~ y se tomaron las precauciones necesarias adecuadas después de su elaboración para impedir la contaminación cruzada ~~que estuvieran en contacto~~ con cualquier fuente del virus de la peste porcina clásica.

Artículo 15.2.2116bis.

Recomendaciones para la importación de otros productos otras mercancías derivados de cerdos

Las autoridades veterinarias de los países importadores deberán exigir la presentación de un certificado veterinario internacional que acredite que ~~los productos~~ las mercancías:

- 1) proceden de cerdos domésticos o *silvestres cautivos* de un país, una zona o un compartimento libres de peste porcina clásica y se elaboraron en un establecimiento reconocido apto para la exportación por la *autoridad veterinaria*; o
- 2) se elaboraron mediante un proceso que garantiza la destrucción del ~~que se ha demostrado que inactiva el~~ virus de la peste porcina clásica, en un establecimiento reconocido apto para la exportación por la *autoridad veterinaria*, y se tomaron las precauciones adecuadas después de su elaboración para impedir la contaminación cruzada ~~que estuvieran en contacto~~ con cualquier fuente del virus de la peste porcina clásica.

Artículo 15.2.2217.

Procedimientos para la inactivación del virus de la peste porcina clásica en los desperdicios

Para garantizar la inactivación del virus de la peste porcina clásica en los desperdicios se utilizará uno de los siguientes procedimientos:

- 1) Los desperdicios se ~~mantendrán~~ mantienen a una temperatura mínima de 90 °C durante, por lo menos, 60 minutos, agitándolos continuamente.
- 2) Los desperdicios se ~~mantendrán~~ mantienen a una temperatura mínima de 121 °C durante, por lo menos, 10 minutos a una presión absoluta de 3 bares.
- 3) Los desperdicios se someten a un tratamiento equivalente que haya demostrado que inactiva el virus de la peste porcina clásica.

Anexo 17 (cont.)Artículo 15.2. 2318.**Procedimientos para la inactivación del virus de la peste porcina clásica en las carnes**

Para garantizar la inactivación del virus de la peste porcina clásica en las *carnes* se utilizará uno de los siguientes procedimientos:

1. Tratamiento térmico

Las *carnes* deberán someterse a uno de los siguientes tratamientos:

- a) ~~tratamiento térmico en un recipiente herméticamente cerrado cuyo valor F_0 sea equivalente o superior a 3,00;~~
- b) ~~tratamiento térmico durante por lo menos 30 minutos con el que las *carnes* alcancen una temperatura interna de por lo menos 70 °C.~~

2. Fermentación natural y maduración

Las *carnes* deberán someterse a un tratamiento que comprenda un período de fermentación natural y de maduración que tenga como resultado las siguientes características:

- a) valor ~~a_w~~ a_w equivalente o inferior a 0,93, o
- b) pH equivalente o inferior a 6,0.

~~Los jamones deberán someterse a un proceso de fermentación natural y de maduración de por lo menos 190 días, y los lomos de 140 días.~~

3. Carnes de cerdo secas y curadas

- a) ~~Los jamones estilo italiano y con hueso deberán curarse con sal y el período de secado deberá durar por lo menos 313 días.~~
- b) ~~Las *carnes* de cerdo estilo español y con hueso deberán curarse con sal y el período de secado deberá durar por lo menos 252 días para los jamones ibéricos, 140 días para las paletillas ibéricas, 126 días para los lomos ibéricos y 140 días para los jamones serranos.~~

Las *carnes* deberán curarse con sal, y el período de secado deberá durar por lo menos seis meses.

Artículo 15.2. 2419.**Procedimientos para la inactivación del virus de la peste porcina clásica en las tripas de cerdos**

Para garantizar la inactivación del virus de la peste porcina clásica en las *tripas* de cerdos, se utilizarán los siguientes procedimientos: salazón durante, por lo menos, 30 días un tratamiento con sal seca completada con fosfato, ~~o con salmuera ($A_w < 0,80$)~~ que contenga 86,5 % NaCl, 10,7 % Na_2HPO_4 y 2,8% Na_3PO_4 (peso/peso/peso), ya sea seca o con salmuera ($a_w, 0,80$), y a una temperatura equivalente o superior a 20 °C.

Artículo 15.2. 2419bis.**Procedimientos para la inactivación del virus de la peste porcina clásica en cerdas de cerdo**

Para garantizar la inactivación del virus de la peste porcina clásica en las cerdas destinadas al uso industrial, estas deberán someterse a ebullición durante, por lo menos, 30 minutos.

Artículo 15.2. 2419ter.**Procedimientos para la inactivación del virus de la peste porcina clásica en estiércol sólido o líquido de cerdos**

Para garantizar la inactivación del virus de la peste porcina clásica en estiércol sólido o líquido de cerdos, se utilizará uno de los siguientes procedimientos:

- 1) tratamiento de calor húmedo durante por lo menos una hora a una temperatura mínima de 55 °C;-e

- 2) tratamiento de calor húmedo durante por lo menos 30 minutos a una temperatura mínima de 70 °C;
- 3) cualquier otro tratamiento equivalente que se haya demostrado que inactiva el virus de la peste porcina clásica.

Artículo 15.2. ~~2520~~.

Procedimientos para la inactivación del virus de la peste porcina clásica en pieles y trofeos

Para garantizar la inactivación del virus de la peste porcina clásica en pieles y trofeos, se utilizará uno de los siguientes procedimientos:

- 1) Inmersión en agua hirviendo durante el tiempo necesario para eliminar todas las materias que no sean huesos, cornamenta y dientes.
- 2) Irradiación con una dosis de rayos gamma de 20 kGy por lo menos, a temperatura ambiente (20 °C o más).
- 3) Remojo en una solución de sosa comercial (carbonato sódico, Na₂CO₃) al 4 % (p/v) y de pH igual o superior a 11,5, durante, por lo menos, 48 horas, agitando la solución.
- 4) Remojo en una solución de ácido fórmico (100 kg de sal [NaCl] y 12 kg de ácido fórmico por 1000 litros de agua) y de pH inferior a 3,0 durante, por lo menos, 48 horas, agitando la solución. Se pueden añadir humectantes y curtientes.
- 5) En el caso de cueros crudos, salazón con sal marina que contenga un 2 % de sosa comercial (carbonato sódico, Na₂CO₃) durante, por lo menos, 28 días.

~~Artículo 15.2.25bis.~~

~~Procedimientos para la inactivación del virus de la peste porcina clásica en cerdas de cerdos~~

~~Para garantizar la inactivación del virus de la peste porcina clásica en cerdas destinadas a un uso industrial, debe someterse a ebullición durante, por lo menos, 30 minutos.~~

~~Artículo 15.2.25ter.~~

~~Procedimientos para la inactivación del virus de la peste porcina clásica en estiércol sólido o líquido de cerdos~~

~~Para garantizar la inactivación del virus de la peste porcina clásica en estiércol sólido o líquido de cerdos se utilizará uno de los siguientes procedimientos:~~

- ~~1) tratamiento de calor húmedo durante por lo menos una hora a una temperatura mínima de 55°C;~~
- ~~2) tratamiento de calor húmedo durante por lo menos 30 minutos a una temperatura mínima de 70°C.~~

Artículo 15.2. ~~2621~~.

Introducción a la vigilancia: introducción

En los Artículos 15.2. ~~2621~~ a 15.2. ~~3226~~ se definen, en complemento de las disposiciones del Capítulo 1.4., los principios para la *vigilancia* de la peste porcina clásica y se brindan orientaciones en la materia para los Países Miembros que solicitan a la OIE el reconocimiento del estatus sanitario con respecto a la peste porcina clásica. Puede tratarse de la situación de todo el país o de una *zona* del país. También se brindan orientaciones para los Países Miembros que deseen recuperar el estatus sanitario con respecto a la peste porcina clásica en todo el territorio o en una *zona* después de un *brote*, y orientaciones para mantener el estatus sanitario con respecto a la peste porcina clásica.

El impacto y la epidemiología de la peste porcina clásica pueden variar según las distintas regiones del mundo. Las estrategias de *vigilancia* empleadas para demostrar la ausencia de la enfermedad con un grado aceptable de fiabilidad deberán adaptarse a cada situación local. Por ejemplo, si se quiere demostrar que un país o una *zona* en los que los cerdos *silvestres* y *asilvestrados* son un reservorio posible de la *infección* están libres de peste porcina clásica, se procederá de distinta manera que si la peste porcina clásica estuviera presente en países vecinos. El método deberá examinar la epidemiología de la peste porcina clásica en la región afectada y adaptarse a los factores de riesgo específicos que existan. Dicha demostración incluirá el suministro de datos basados en criterios científicos. Así pues, los Países Miembros tienen suficiente margen de maniobra para argumentar con fundamento y demostrar que la ausencia del virus de la peste porcina clásica puede garantizarse con un grado aceptable de fiabilidad.

Anexo 17 (cont.)

La *vigilancia* de la peste porcina clásica se llevará a cabo en el marco de un programa continuo destinado a demostrar la ausencia de *infección* por el virus de la peste porcina clásica en poblaciones susceptibles de un país, una *zona* o un *compartimento*, o a detectar la introducción del virus de la peste porcina clásica en una población ya definida libre de la *infección*. Habrá que tomar en cuenta las características epidemiológicas específicas de la peste porcina clásica, a saber:

- la importancia de la alimentación con desechos, el impacto de los diferentes sistemas de producción y el papel de los cerdos *silvestres* y *asilvestrados* en la propagación de la enfermedad;
- la importancia del semen en la transmisión del virus;
- la ausencia de lesiones macroscópicas y de signos clínicos patognómicos;
- la frecuencia de las *infecciones* clínicamente imperceptibles;
- la presencia de *infecciones* persistentes y crónicas;
- la gran variabilidad de los genotipos, los antígenos y la virulencia que adoptan las distintas cepas del virus.

Artículo 15.2. 2722.

Condiciones y métodos generales para la vigilancia: condiciones y métodos generales

- 1) Un sistema de *vigilancia* acorde con lo dispuesto en el Capítulo 1.4. deberá estar bajo la responsabilidad de la *autoridad veterinaria* y deberá establecer los siguientes aspectos:
 - a) un procedimiento oficial y permanente para detectar e investigar los *brotes* de enfermedad o de *infección* por el virus de la peste porcina clásica;
 - b) un procedimiento para tomar y transportar rápidamente muestras de *casos* sospechosos a un *laboratorio para el diagnóstico de la peste porcina clásica*;
 - c) una capacidad satisfactoria para efectuar pruebas de laboratorio para el diagnóstico de la peste porcina clásica;
 - d) un sistema de registro, gestión y análisis de los datos de diagnóstico y *vigilancia* de la *enfermedad*.
- 2) El programa de *vigilancia* de la peste porcina clásica deberá cumplir con los siguientes puntos:
 - a) Deberá incluir un *sistema de alerta precoz* que abarque toda la cadena de producción, distribución y transformación, para informar las sospechas. Los responsables de los diagnósticos y las personas en contacto regular con los cerdos deberán señalar rápidamente a la *autoridad veterinaria* cualquier sospecha de peste porcina clásica. El sistema de declaración notificación a cargo de la *autoridad veterinaria* deberá estar apoyado directa o indirectamente (por ejemplo, mediante *veterinarios* privados o *paraprofesionales de veterinaria*) por programas gubernamentales de información. Dado que muchas cepas del virus de la peste porcina clásica no provocan lesiones macroscópicas ni signos clínicos patognómicos, se investigarán inmediatamente los *casos* en que no pueda descartarse la presencia de esta enfermedad. En el diagnóstico diferencial, también se deberán considerar otras enfermedades importantes, tales como la peste porcina africana. Como parte del plan de emergencia, el personal encargado de la *vigilancia* deberá poder pedir ayuda a un equipo especializado en el diagnóstico, la evaluación epidemiológica y el control de la peste porcina clásica.
 - b) Deberá prescribir periódica y frecuentemente, cuando sea pertinente, exámenes clínicos y pruebas de laboratorio de los grupos de alto riesgo (por ejemplo, los *animales* alimentados con desperdicios de alimentos) o de los de lugares adyacentes vecinos a un país o una *zona* infectados por la peste porcina clásica (por ejemplo, los alrededores de una zona donde haya cerdos *silvestres* y *asilvestrados* infectados).

Un sistema de *vigilancia* eficaz identificará periódicamente los *casos* sospechosos que requieran un seguimiento y una investigación para confirmar o descartar la *infección* por el virus de la peste porcina clásica. La frecuencia con la que puedan presentarse los *casos* sospechosos variará según las situaciones epidemiológicas, por lo que no puede predecirse con seguridad. Las solicitudes de reconocimiento del estatus sanitario respecto a la peste porcina clásica incluirán, por consiguiente, información detallada de acuerdo con el Capítulo 1.9. Artículo 1.6.10, sobre la aparición de *casos* sospechosos y sobre cómo fueron investigados y tratados.

Los Países Miembros deberán reevaluar sus estrategias de *vigilancia* siempre que se identifique ~~perciba~~ una mayor probabilidad de presencia o un aumento de la probabilidad de *infección* por el virus de la peste porcina clásica. Los cambios pueden ser los siguientes:

- a) la aparición o el aumento de la prevalencia de la peste porcina clásica en países o zonas de los que se importan cerdos vivos o productos derivados;
- b) un incremento de la prevalencia de la peste porcina clásica en cerdos *silvestres* o *asilvestrados* en el país o la zona;
- c) un aumento de la prevalencia de la peste porcina clásica en los países o las zonas limítrofes;
- d) un aumento de la entrada de cerdos *silvestres* o *asilvestrados* infectados de los países o las zonas limítrofes, o de la exposición a estas poblaciones de cerdos.

Artículo 15.2. ~~2823~~.

Estrategias de vigilancia

1. Introducción

La población que se someterá a *vigilancia* para detectar la enfermedad y la *infección* comprenderá las poblaciones de cerdos domésticos y las poblaciones de cerdos *silvestres* y *asilvestrados* del país o la zona que solicite el reconocimiento de la ausencia de la *infección*.

La estrategia empleada para ~~establecer~~ estimar la prevalencia o demostrar la ausencia de la *infección* por el virus de la peste porcina clásica podrá basarse en una investigación clínica o en un método de muestreo ~~e investigación clínica~~ de tipo aleatorio o específico con un nivel de confianza aceptable desde el punto de vista estadístico. El muestreo específico podrá ser una estrategia apropiada si se identifica una mayor probabilidad de presencia de la *infección* en determinados lugares o subpoblaciones, como por ejemplo los siguientes:

- a) las *explotaciones* donde se alimenta a los *animales* con desechos de alimentos;
- b) los cerdos criados al aire libre;
- c) las subpoblaciones específicas de cerdos *silvestres* y *asilvestrados* de alto riesgo y las *explotaciones* situadas en las proximidades.

Los factores de riesgo pueden ser la distribución temporal y espacial de *brotes* anteriores, los desplazamientos de ganado porcino, la densidad de la población porcina ~~ete~~ y el tipo de sistema de producción.

La serología de las poblaciones no vacunadas es, a menudo, el método de *vigilancia* más práctico y eficaz por motivos económicos, por la ~~persistencia~~ mayor duración de los anticuerpos y por la existencia de *infecciones* clínicamente imperceptibles, ~~la serología de las poblaciones no vacunadas es a menudo el método de *vigilancia* más práctico y eficaz~~. En determinadas circunstancias, tales como el diagnóstico diferencial de otras enfermedades, también pueden ser útiles la *vigilancia* clínica y la *vigilancia* virológica.

La estrategia de *vigilancia* elegida deberá demostrar que es adecuada para detectar la presencia de la *infección*, de acuerdo con el Capítulo 1.4. y con la situación epidemiológica. Con el tiempo, la acumulación de resultados de investigaciones asociada a los resultados de la *vigilancia* de rutina obtenidos aumentará el nivel de confianza en dicha estrategia.

Cuando se apliquen muestreos aleatorios, ya sea a escala de toda la población o en subpoblaciones específicas, la estrategia de muestreo incluirá una prevalencia apropiada desde el punto de vista epidemiológico para las poblaciones seleccionadas. El tamaño de la muestra seleccionada para las pruebas deberá ser lo suficientemente grande para detectar la *infección*, si estuviera presente en un porcentaje mínimo definido de forma previa. La elección de la prevalencia y del nivel de confianza en los resultados deberá corresponder a los objetivos de la *vigilancia* y a la situación epidemiológica, de acuerdo con el Capítulo 1.4. La selección de la prevalencia en particular debe basarse en la situación epidemiológica histórica o predominante.

Sea cual fuere el enfoque escogido, tanto la sensibilidad como la especificidad de las pruebas de diagnóstico deberán considerarse al diseñar la encuesta, al determinar su tamaño y al interpretar los resultados obtenidos.

Anexo 17 (cont.)

El sistema de *vigilancia* deberá prever la obtención de falsas reacciones positivas, ya que, especialmente en el diagnóstico serológico de la peste porcina clásica, se sabe que existe una reactividad cruzada con pestivirus de los rumiantes, entre otros factores mencionados en el apartado 4. Se deberá disponer de un procedimiento eficaz para el seguimiento de los animales positivos, para poder determinar con alto grado de probabilidad en última instancia, si indican o no la presencia de *infección* por el virus de la peste porcina clásica. Este procedimiento incluirá tanto pruebas de confirmación y diferenciales de pestivirus, como investigaciones suplementarias sobre la unidad de muestreo original y sobre *animales* que puedan tener vínculos epidemiológicos.

2. Vigilancia clínica

La *vigilancia* clínica sigue siendo la piedra angular para la detección de la peste porcina clásica. Sin embargo, debido a cepas poco virulentas y a la propagación de enfermedades como la peste porcina africana y aquellas asociadas con el circovirus porcino tipo 2, la *vigilancia* clínica deberá acompañarse, cuando proceda, por una *vigilancia* serológica y virológica.

Los signos clínicos y los hallazgos patológicos son útiles para la detección temprana, y, en particular, se deberán emprender sin dilación investigaciones de todos los casos en los que se observen signos clínicos o lesiones que hagan sospechar la presencia de la peste porcina clásica, acompañados de una alta morbilidad o mortalidad. Cuando la *infección* se deba a cepas poco virulentas, es posible que la mortalidad alta solo se observe en los animales jóvenes y que los animales adultos no manifiesten ningún signo clínico.

Los cerdos *silvestres* y *asilvestrados* raramente se prestan a una observación clínica, pero deberían formar parte de los programas de *vigilancia* y, en el mejor de los casos, ser sometidos a pruebas de detección de virus y de anticuerpos.

3. Vigilancia virológica

La *vigilancia* virológica tendrá los siguientes fines:

- a) supervisar las poblaciones de riesgo;
- b) investigar clínicamente los casos sospechosos;
- c) hacer el seguimiento de los resultados serológicos positivos;
- d) investigar los aumentos en la mortalidad.

Los métodos de detección molecular pueden aplicarse para la detección a gran escala de la presencia del virus. Si se orienta a grupos de alto riesgo, facilitan la detección temprana, que puede reducir considerablemente la propagación posterior de la enfermedad. La comprensión epidemiológica de las vías de propagación del virus de la peste porcina clásica puede mejorarse en gran medida gracias al análisis molecular de los virus en áreas endémicas y en áreas anteriormente libres de enfermedad donde ha habido *brotes*. Por consiguiente, las cepas aisladas del virus de la peste porcina clásica deberán enviarse a un Laboratorio de Referencia de la OIE para una mayor caracterización.

4. Vigilancia serológica

La *vigilancia* serológica tiene por objeto la detección de anticuerpos contra el virus de la peste porcina clásica. La obtención de resultados positivos en las pruebas de detección de anticuerpos puede explicarse por cinco causas:

- a) *infección* natural por el virus de la peste porcina clásica;
- b) *vacunación* contra la peste porcina clásica;
- c) presencia de anticuerpos maternos;
- d) reacciones cruzadas con otros pestivirus;
- e) reactores no específicos.

La *infección* de los cerdos por otros pestivirus puede complicar la *vigilancia* serológica. Los anticuerpos contra el virus de la diarrea viral bovina y el virus de la enfermedad de la frontera pueden dar resultado positivo en las pruebas de detección de la peste porcina clásica porque tienen antígenos comunes. En esos casos, las muestras requerirán pruebas diferenciales de confirmación. En los cerdos, el uso de vacunas contaminadas por el virus de la diarrea viral bovina constituye una ruta de infección por pestivirus de los rumiantes.

Anexo 17 (cont.)

El virus de la peste porcina clásica puede dar como resultado animales jóvenes seronegativos que están infectados persistentemente y que propagan el virus en forma continua. La *infección* por el virus de la peste porcina clásica también puede traducirse en cerdos infectados de manera crónica cuyos títulos de anticuerpos sean indetectables o fluctuantes. Sin embargo, los métodos serológicos no detectarán dichos animales, ya que pueden pertenecer a una minoría en un rebaño, lo que no alterará el diagnóstico basado en la serología como parte de la investigación de la *piara*.

Para la *vigilancia* de la peste porcina clásica podrán utilizarse sueros tomados para otros estudios, pero no deberán comprometerse los principios de la *vigilancia* ni las ~~condiciones de~~ validez estadística.

En los países o *zonas* en los que la *vacunación* se ha discontinuado recientemente, la *vigilancia* serológica específica de las poblaciones jóvenes no vacunadas puede indicar presencia de *infección*. Los anticuerpos maternos suelen encontrarse entre las 8-10 semanas de edad, pero ocasionalmente pueden perdurar hasta cuatro meses y medio e interferir con la interpretación de los resultados serológicos.

Las vacunas marcadoras y las pruebas complementarias DIVA que cumplen los requisitos del *Manual Terrestre* permiten distinguir los anticuerpos inducidos por la vacuna de aquellos inducidos por la *infección* natural. Los resultados de la *vigilancia* serológica mediante las técnicas DIVA pueden interpretarse con respecto al animal o a la *piara*.

~~Los Países Miembros deberán verificar sus estrategias de *vigilancia* siempre que se perciba un aumento del riesgo de *infección* por el virus de la peste porcina clásica. Los cambios pueden ser los siguientes:~~

- ~~a) la aparición o el aumento de la prevalencia de la peste porcina clásica en países o zonas de los que se importan cerdos vivos o productos derivados;~~
- ~~b) un incremento de la prevalencia de peste porcina clásica en cerdos silvestres o asilvestrados en el país o la zona;~~
- ~~c) un aumento de la prevalencia en los países o zonas limítrofes;~~
- ~~d) un aumento de la entrada de cerdos silvestres o asilvestrados infectados de los países o zonas limítrofes, o de la exposición a estas poblaciones de cerdos.~~

Artículo 15.2. 2924.

Procedimientos de *vigilancia* adicionales para los Países Miembros que solicitan a la OIE el reconocimiento del estatus libre de peste porcina clásica

La estrategia y el diseño del programa de *vigilancia* dependerán de la situación epidemiológica del país o de la *zona* y sus alrededores, y las operaciones se planificarán y ejecutarán de acuerdo con las condiciones para el reconocimiento del estatus libre que se describen en los el Artículos 15.2.2. y 15.2.3. y con los métodos descritos en otras partes del presente capítulo. El objetivo es demostrar la ausencia de la *infección* por el virus de la peste porcina clásica en las poblaciones de cerdos domésticos y *silvestres cautivos* durante los últimos 12 meses y evaluar la situación de la *infección* en las poblaciones de cerdos *silvestres* y *asilvestrados*, como se describe en el Artículo 15.2. 3126.

Artículo 15.2. 3025.

Condiciones de *vigilancia* suplementarias para la restitución del estatus libre de peste porcina clásica

Además de las condiciones generales descritas en este capítulo, el País Miembro que solicite la restitución del estatus de país o *zona* libres de peste porcina clásica, incluida una *zona de contención*, deberá aportar pruebas de la existencia de un programa de *vigilancia* activa de la enfermedad para demostrar la ausencia de *infección*.

El programa de *vigilancia* deberá aplicarse, entre otras, a las siguientes poblaciones:

- 1) *explotaciones* a proximidad del *brote*;
- 2) *explotaciones* epidemiológicamente vinculadas con el *brote*;
- 3) animales desplazados o empleados para repoblar las *explotaciones* afectadas;
- 4) toda *explotación* cerca de la cual se lleve a cabo una eliminación selectiva;
- 5) poblaciones de cerdos *silvestres* y *asilvestrados* en las zonas de los *brotes*.

Anexo 17 (cont.)

La población porcina doméstica y de cerdos *silvestres cautivos* deberá someterse regularmente a exámenes clínicos, patológicos, virológicos y serológicos, planificados y realizados de acuerdo con las condiciones y los métodos generales que se describen en las presentes recomendaciones. Se deberán reunir pruebas epidemiológicas del estado de la *infección* en los cerdos *silvestres* y *asilvestrados*. Con el fin de recuperar el estatus sanitario libre de peste porcina clásica, el método de *vigilancia* empleado deberá brindar al menos el mismo nivel de confianza que el utilizado en la solicitud original para el reconocimiento del estatus libre.

Artículo 15.2. ~~31~~26.

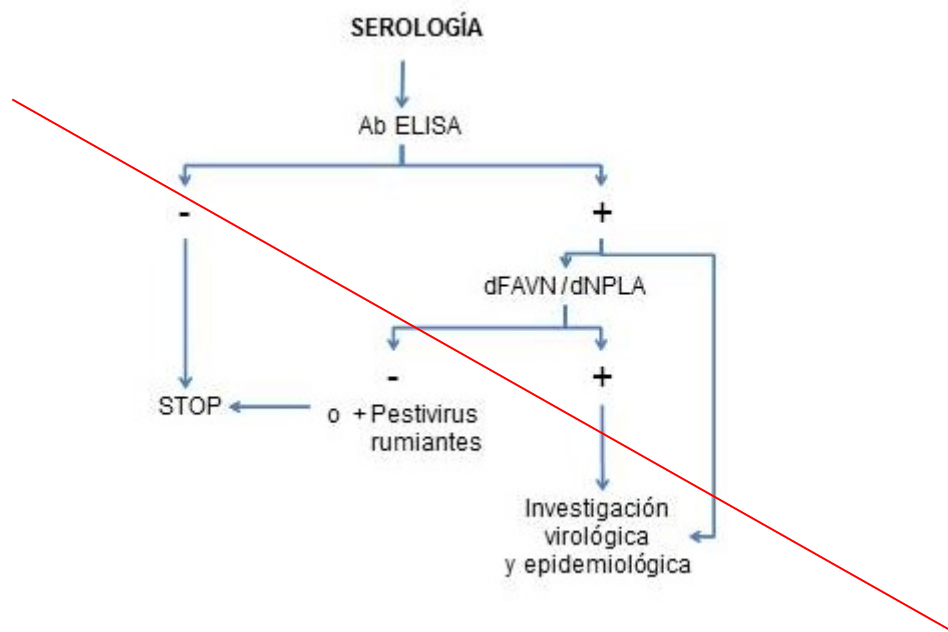
Vigilancia de la infección por el ~~del~~ virus de la peste porcina clásica en los cerdos silvestres y asilvestrados

- 1) El objetivo de un programa de *vigilancia* es demostrar que la *infección* por el virus de la peste porcina clásica no está presente en los cerdos *silvestres* o *asilvestrados*, o estimar la distribución y prevalencia de la *infección*, si se conoce la presencia. Aunque se apliquen los mismos principios, la *vigilancia* de los cerdos *silvestres* y *asilvestrados* plantea retos adicionales, entre ellos:
 - a) la determinación de la distribución, el tamaño y las pautas de desplazamiento de la población de cerdos *silvestres* y *asilvestrados*;
 - b) la pertinencia y viabilidad de la evaluación de la posible presencia de la *infección* por el virus de la peste porcina clásica en la población;
 - c) la determinación de la viabilidad de establecer una *zona* teniendo en cuenta el grado de interacción con los cerdos domésticos y *silvestres cautivos* dentro de la *zona* propuesta.

Al elaborar un sistema de seguimiento será indispensable evaluar la distribución geográfica y el tamaño estimado de las poblaciones de cerdos *silvestres* y *asilvestrados*. Entre las fuentes de información a las que podrá recurrirse al diseñar el sistema de seguimiento, se encuentran los organismos gubernamentales y no gubernamentales de protección de la *fauna silvestre*, como las asociaciones de cazadores.

- 2) Para aplicar el programa de ~~seguimiento~~ *vigilancia*, ~~será necesario definir~~ definirán los límites del área en la que viven los cerdos *silvestres* y *asilvestrados* ~~para delimitar las unidades epidemiológicas del programa. Suele ser difícil definir unidades epidemiológicas para~~ Las subpoblaciones de cerdos *silvestres* y *asilvestrados* pueden separarse entre sí con barreras naturales o artificiales.
- 3) El programa de ~~seguimiento~~ *vigilancia* exigirá pruebas serológicas y virológicas, e incluirá los ~~animales~~ cerdos objeto de caza, aquellos que se encuentren muertos o los que mueran en las carreteras, así como aquellos que presenten un comportamiento anormal o lesiones macroscópicas durante el faenado.
- 4) Puede darse el caso de que un programa de *vigilancia* más específico incremente la seguridad. Entre los criterios de definición de las áreas de alto riesgo para la *vigilancia* específica figuran las siguientes:
 - a) áreas con antecedentes de peste porcina clásica;
 - b) subregiones con grandes poblaciones de cerdos *silvestres* y *asilvestrados*;
 - c) regiones limítrofes con países o *zonas* afectados por la peste porcina clásica;
 - d) interacción entre las poblaciones de cerdos *silvestres* y *asilvestrados*, y las de cerdos domésticos y *silvestres cautivos*;
 - e) áreas con explotaciones donde se crían cerdos en libertad o al aire libre;
 - f) áreas con una elevada actividad de caza, en las cuales pueden presentarse casos de dispersión y alimentación animal, así como eliminación inadecuada de desperdicios;
 - g) otras zonas de riesgo determinadas por la *autoridad veterinaria*, tales como los puertos, los aeropuertos, los vertederos de basura y las áreas de picnic y acampada.

Artículo 15.2.32.

Uso e interpretación de las pruebas de diagnóstico en la vigilancia

Expresiones clave:--	
Ab ELISA	Detección de anticuerpos ELISA (Antibody detection ELISA)
dFAVN	Neutralización vírica diferencial con anticuerpos fluorescentes (Differential fluorescent virus neutralisation)
dNPLA	Ensayo de neutralización diferencial vinculado con peroxidasa (Differential neutralisation peroxidase linked assay)