

CAPÍTULO 8.12.

PESTE BOVINA

Artículo 8.12.1.

Disposiciones generales

A efectos del *Código Terrestre*, el *período de incubación* de la peste bovina es de 21 días.

A efectos del presente capítulo, por *caso* se entenderá un *animal* infectado por el virus de la peste bovina.

A efectos del presente capítulo, por *animales* susceptibles se entenderá los artiodáctilos domésticos y silvestres.

A efectos de *comercio internacional*, el presente capítulo trata no sólo de la aparición de los signos clínicos causados por el virus de la peste bovina, sino también de la presencia de *infección* por el virus de la peste bovina a pesar de la ausencia de signos clínicos de la *enfermedad*.

Por prohibición de la vacunación contra la peste bovina se entenderá la prohibición de administrar la vacuna contra la peste bovina a cualquier *animal* susceptible a la *enfermedad* y de administrar una vacuna heteróloga contra la peste bovina a cualquier gran rumiante o cerdo.

1. Por *animal* no vacunado contra la peste bovina se entenderá:
 - a) si se trata de grandes rumiantes y cerdos: un *animal* al que no le ha sido administrada ninguna vacuna contra la peste bovina ni ninguna vacuna heteróloga contra la peste bovina;
 - b) si se trata de pequeños rumiantes: un *animal* al que no le ha sido administrada ninguna vacuna contra la peste bovina.
2. La presencia de *infección* por el virus de la peste bovina se define por:
 - a) el aislamiento y la identificación del virus de la peste bovina en un *animal* o un producto derivado de dicho *animal*, o
 - b) la detección de antígeno viral o de ácido ribonucleico (ARN) viral específicos de uno o varios serotipos del virus de la peste bovina en muestras procedentes de uno o varios *animales* que hayan manifestado signos clínicos compatibles con la *enfermedad*, estén epidemiológicamente relacionados con un *brote* de peste bovina o hayan dado motivo para sospechar asociación o contacto previos con el virus de la peste bovina, o
 - c) la detección de anticuerpos contra los antígenos del virus de la peste bovina, sin relación alguna con la vacunación, en uno o más *animales* que estén epidemiológicamente relacionados con una sospecha o un *brote* confirmado de peste bovina en *animales* susceptibles a la *enfermedad* o hayan manifestado signos clínicos compatibles con una *infección* reciente por el virus de la peste bovina.

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

Artículo 8.12.2.

País libre de peste bovina

Para ser incluido en la lista de países libres de peste bovina, un Miembro deberá:

1. haber demostrado celeridad y regularidad en la declaración de las *enfermedades animales*;

2. enviar a la OIE una declaración en la que certifique que:
 - a) no se ha registrado ningún *brote* de peste bovina durante los 24 últimos meses;
 - b) no se ha detectado ningún indicio de *infección* por el virus de la peste bovina durante los 24 últimos meses;
 - c) no se ha vacunado a ningún *animal* contra la peste bovina durante los 24 últimos meses;
3. y adjuntar pruebas documentadas de que la *enfermedad* y la *infección* son objeto de *vigilancia* conforme a lo contemplado en los Artículos 8.12.20. a 8.12.27., y de que se han tomado medidas reglamentarias para la prevención y el control de la peste bovina;
4. no haber importado ningún *animal* vacunado contra la peste bovina desde la suspensión de la vacunación.

Sólo previa aceptación por la OIE de las pruebas presentadas podrá el Miembro ser incluido en la lista. Deberá señalar a la OIE cualquier cambio de la situación epidemiológica o acontecimiento sanitario importante que se produzca, de conformidad con los requisitos del Capítulo 1.1.

Artículo 8.12.3.

Restitución del estatus de país libre de peste bovina

En caso de *brote* de peste bovina o de presencia de *infección* por el virus de la peste bovina en un país libre de peste bovina, se requerirán los siguientes plazos de espera para restituir al país el estatus de país libre de peste bovina:

1. tres meses después del último *caso*, si se aplica el *sacrificio sanitario* y la *vigilancia* serológica de conformidad con lo contemplado en los Artículos 8.12.20. a 8.12.27., o
2. tres meses después del *sacrificio* de todos los *animales* vacunados, si se aplica el *sacrificio sanitario*, la *vigilancia* serológica y la vacunación de emergencia de conformidad con lo contemplado en los Artículos 8.12.20. a 8.12.27., o
3. seis meses después del último *caso* o de la última vacunación (teniendo en cuenta el más reciente de los dos), si se aplica el *sacrificio sanitario*, la vacunación de emergencia no acompañada del *sacrificio* de todos los *animales* vacunados y la *vigilancia* serológica de conformidad con lo contemplado en los Artículos 8.12.20. a 8.12.27.

Si no se aplica el *sacrificio sanitario*, se aplicarán las disposiciones del Artículo 8.12.2. en lugar de los plazos de espera precitados.

Artículo 8.12.4.

País infectado por el virus de la peste bovina

El país que no reúna las condiciones necesarias para ser considerado país libre de peste bovina será considerado infectado.

Artículo 8.12.5.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países libres de peste bovina

Para los animales susceptibles a la peste bovina

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

1. no manifestaron ningún signo clínico de peste bovina el día del embarque;
2. permanecieron en un país libre de peste bovina desde su nacimiento o durante, por lo menos, los 30 días anteriores al embarque.

Artículo 8.12.6.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países infectados por el virus de la peste bovina

Para los animales susceptibles a la peste bovina

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. la peste bovina es objeto de un programa nacional de *vigilancia* conforme a lo contemplado en el los Artículos 8.12.20. a 8.12.27.;
2. no se detectó la presencia de peste bovina en un radio de 10 kilómetros alrededor de la *explotación* de origen de los *animales* destinados a la exportación durante, por lo menos, los 21 días anteriores a su traslado a la *estación de cuarentena* mencionada en el apartado 3b) siguiente;
3. los *animales*:
 - a) no manifestaron ningún signo clínico de peste bovina el día del embarque;
 - b) permanecieron en su *explotación* de origen desde su nacimiento o durante, por lo menos, los 21 días anteriores a su ingreso en la *estación de cuarentena* mencionada en el apartado c) siguiente;
 - c) no se vacunaron contra la peste bovina, se aislaron en una *estación de cuarentena* durante los 30 días anteriores al embarque y dieron resultados negativos en dos pruebas de diagnóstico de la peste bovina a las que se sometieron con más de 21 días de intervalo;
 - d) no fueron expuestos a ninguna fuente de *infección* durante su transporte de la *estación de cuarentena* al *lugar de carga*;
4. no se detectó la presencia de peste bovina en un radio de 10 kilómetros alrededor de la *estación de cuarentena* durante los 30 días anteriores al embarque.

Artículo 8.12.7.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países libres de peste bovina

Para el semen de animales susceptibles a la peste bovina

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. los reproductores donantes:
 - a) no manifestaron ningún signo clínico de peste bovina el día de la toma del semen;
 - b) permanecieron en un país libre de peste bovina durante, por lo menos, los tres meses anteriores a la toma del semen;
2. el semen se tomó, se manipuló y se almacenó conforme a lo previsto en los Capítulos 4.5. y 4.6.

Artículo 8.12.8.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países infectados por el virus de la peste bovina

Para el semen de animales susceptibles a la peste bovina

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. la peste bovina es objeto de un programa nacional de *vigilancia* conforme a lo contemplado en los Artículos 8.12.20. a 8.12.27.;
2. los reproductores donantes:
 - a) no manifestaron ningún signo clínico de peste bovina el día de la toma del semen;
 - b) permanecieron en una *explotación* en la que no se introdujo ningún *animal* susceptible a la peste bovina durante los 21 días anteriores a la toma del semen y no se detectó la presencia de peste bovina en un radio de 10 kilómetros durante los 21 días anteriores y consecutivos a la toma del semen;
 - c) se vacunaron contra la peste bovina tres meses antes de la toma del semen por lo menos, o
 - d) no se vacunaron contra la peste bovina y dieron resultados negativos en dos pruebas de diagnóstico de la peste bovina a las que se sometieron con más de 21 días de intervalo durante el período de 30 días anterior a la toma del semen;
3. el semen se tomó, se manipuló y se almacenó conforme a lo previsto en los Capítulos 4.5. y 4.6.

Artículo 8.12.9.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países libres de peste bovina

Para los embriones de animales susceptibles a la peste bovina recolectados *in vivo*

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. las hembras donantes permanecían en una *explotación* situada en un país libre de peste bovina en el momento de la recolección de los embriones;
2. los embriones se recolectaron, se manipularon y se almacenaron conforme a lo previsto en los Capítulos 4.7. o 4.9., según el caso.

Artículo 8.12.10.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países infectados por el virus de la peste bovina

Para los embriones de animales susceptibles a la peste bovina recolectados *in vivo*

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. la peste bovina es objeto de un programa nacional de *vigilancia* conforme a lo contemplado en los Artículos 8.12.20. a 8.12.27.;
2. las hembras donantes:
 - a) no manifestaron ningún signo clínico de peste bovina el día de la recolección de los embriones ni durante los 21 días posteriores al día de dicha recolección, como tampoco los demás *animales* de la *explotación*;

- b) permanecieron en una *explotación* en la que no se introdujo ningún *animal* susceptible a la peste bovina durante los 21 días anteriores a la recolección de los embriones;
 - c) se vacunaron contra la peste bovina tres meses antes de la recolección de los embriones por lo menos, o
 - d) no se vacunaron contra la peste bovina y dieron resultados negativos en dos pruebas de diagnóstico de la peste bovina a las que se sometieron con más de 21 días de intervalo durante el período de 30 días anterior a la recolección de los embriones;
3. los embriones se recolectaron, se manipularon y se almacenaron conforme a lo previsto en los Capítulos 4.7. o 4.9., según el caso.

Artículo 8.12.11.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países libres de la peste bovina

Para las carnes frescas y los productos cárnicos de animales susceptibles a la peste bovina

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que toda la remesa de *carnes* y productos procede de *animales* que permanecieron en el país desde su nacimiento o durante, por lo menos, los tres meses anteriores a su *sacrificio*.

Artículo 8.12.12.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países infectados por el virus de la peste bovina

Para las carnes frescas (excluidos los despojos) de animales susceptibles a la peste bovina

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que toda la remesa de *carnes*:

1. procede de un país en que la peste bovina es objeto de un programa nacional de *vigilancia* conforme a lo contemplado en los Artículos 8.12.20. a 8.12.27.;
2. procede de *animales* que:
 - a) no manifestaron ningún signo clínico de peste bovina durante las 24 horas anteriores a su *sacrificio*;
 - b) permanecieron en el país durante, por lo menos, los tres meses anteriores a su *sacrificio*;
 - c) permanecieron en su *explotación* de origen desde su nacimiento o durante, por lo menos, los 30 días anteriores a su expedición al *matadero* autorizado y no se detectó la presencia de peste bovina en un radio de 10 kilómetros alrededor de la *explotación* durante ese período;
 - d) se vacunaron contra la peste bovina tres meses antes de ser expedidos al *matadero* autorizado por lo menos;
 - e) se transportaron directamente de la *explotación* de origen al *matadero* autorizado, en un *vehículo* que fue lavado y desinfectado antes de cargarlos, y no tuvieron ningún contacto con otros *animales* que no reunían las condiciones exigidas para la exportación;
 - f) se sacrificaron en un *matadero* autorizado en el que no se detectó la presencia de peste bovina durante el período transcurrido entre la última *desinfección* y la fecha de expedición de las *carnes*.

Artículo 8.12.13.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países infectados por el virus de la peste bovina

Para los productos cárnicos de animales susceptibles a la peste bovina

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. los *productos cárnicos* se prepararon únicamente con *carnes frescas* que reunían las condiciones definidas en el Artículo 8.12.12., o
2. los *productos cárnicos* se sometieron a uno de los tratamientos descritos en el Artículo 8.5.34. que garantizan la destrucción del virus de la peste bovina;
3. se tomaron las precauciones necesarias después del tratamiento para evitar el contacto de los *productos cárnicos* con cualquier fuente de virus.

Artículo 8.12.14.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países libres de peste bovina

Para la leche y los productos lácteos destinados al consumo humano y para los productos de origen animal (de animales susceptibles a la peste bovina) destinados a la alimentación animal o al uso agrícola o industrial

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los productos proceden de *animales* que permanecieron en el país desde su nacimiento o durante, por lo menos, los tres últimos meses.

Artículo 8.12.15.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países infectados por el virus de la peste bovina

Para la leche y la crema (nata)

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. los productos:
 - a) proceden de *rebaños* o *manadas* que no estaban sometidos a ninguna restricción por causa de peste bovina en el momento de la recolección de la *leche*;
 - b) se sometieron a uno de los tratamientos descritos en el Artículo 8.5.38. y en el Artículo 8.5.39. que garantizan la destrucción del virus de la peste bovina;
2. se tomaron las precauciones necesarias después del tratamiento para evitar el contacto de los productos con cualquier fuente de virus de peste bovina.

Artículo 8.12.16.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países infectados por el virus de la peste bovina

Para los productos lácteos

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. los productos se prepararon con *leche* que reunía las condiciones precitadas;
2. se tomaron las precauciones necesarias después del tratamiento de los *productos lácteos* para evitar su contacto con cualquier fuente de virus de peste bovina.

Artículo 8.12.17.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países infectados por el virus de la peste bovina

Para las harinas de sangre y de carne (de animales susceptibles a la peste bovina)

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que el procedimiento de fabricación de estos productos incluyó el calentamiento a una temperatura interna de 70°C como mínimo durante, por lo menos, 30 minutos.

Artículo 8.12.18.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países infectados por el virus de la peste bovina

Para las lanas y los pelos, las crines y cerdas y los cueros y pieles brutos (de animales susceptibles a la peste bovina)

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. los productos se sometieron a uno de los tratamientos descritos en los Artículos 8.5.35., 8.5.36. y 8.5.37. que garantice la destrucción del virus de la peste bovina;
2. se tomaron las precauciones necesarias después del tratamiento para evitar el contacto de los productos con cualquier fuente de virus de peste bovina.

Las *Autoridades Veterinarias* podrán autorizar, sin ninguna restricción, la importación o el tránsito por su territorio de cueros y pieles semielaborados (pieles apelambradas y adobadas, así como cueros semielaborados, por ejemplo curtidos al cromo o encostrados), siempre que dichos productos hayan sido sometidos a los tratamientos químicos y mecánicos comúnmente empleados en la industria de curtidos.

Artículo 8.12.19.

Recomendaciones para las importaciones procedentes de países infectados por el virus de la peste bovina

Para las pezuñas, los huesos y cuernos, los trofeos de caza y las preparaciones destinadas a los museos (de animales susceptibles a la peste bovina)

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

1. están perfectamente secos, sin restos de piel, *carne* o tendones, y/o
2. se desinfectaron debidamente.

Artículo 8.12.20.

Vigilancia: introducción

En los Artículos 8.12.20. a 8.12.27. se definen, de conformidad con las disposiciones del Capítulo 1.4., los principios y pautas para la *vigilancia* de la peste bovina en el territorio de los Miembros de la OIE que soliciten ser reconocidos libres de la *enfermedad*. Estas pautas también son válidas para los Miembros que soliciten que su territorio vuelva a ser reconocido libre de peste bovina después de un *brote* de la *enfermedad*, así como para los que deseen demostrar que su territorio se mantiene libre de la *enfermedad*.

Para demostrar la ausencia de peste bovina con un grado aceptable de fiabilidad será necesario adaptar las estrategias de *vigilancia* a cada situación local. Los *brotes* de peste bovina en el ganado bovino pueden clasificarse de hiperagudos, agudos o subagudos. Las diferencias de las manifestaciones clínicas reflejan la existencia de distintos niveles de resistencia innata del huésped (las razas *Bos indicus* son más resistentes que las *B. taurus*) y de distintos grados de virulencia de la cepa patógena. La experiencia demuestra que las estrategias de *vigilancia* de los síndromes, es decir la *vigilancia* basada en una serie de signos clínicos predefinidos (búsqueda del “síndrome de estomatitis-enteritis”, por ejemplo) son útiles para aumentar la sensibilidad del sistema. Por lo general se considera que las poblaciones de bovinos sin vacunar tienden a favorecer la emergencia de cepas virulentas y epidemias asociadas, mientras que las poblaciones parcialmente vacunadas favorecen la emergencia de cepas levemente patógenas asociadas a situaciones endémicas. En los *casos* hiperagudos, el signo manifiesto puede ser la muerte súbita. En los *casos* subagudos (leves), los signos clínicos se manifiestan de forma irregular y son difíciles de detectar.

En determinados lugares existen poblaciones clave de *fauna silvestre*, en particular de búfalos africanos, que sirven de *animales* centinela para la *infección* por el virus de la peste bovina. La estrategia de *vigilancia* de la *enfermedad* deberá incluir la *vigilancia* de estas subpoblaciones.

La *vigilancia* de la peste bovina se llevará a cabo en el marco de un programa permanente destinado a demostrar la ausencia de *infección* por el virus de la peste bovina en todo el territorio del país.

Artículo 8.12.21.

Vigilancia: condiciones y métodos generales

1. Un sistema de *vigilancia* acorde con lo previsto en el Capítulo 1.4. deberá funcionar bajo la responsabilidad de la *Autoridad Veterinaria*. Deberá haberse establecido un procedimiento para tomar y transportar rápidamente muestras de *casos* sospechosos de peste bovina a un *laboratorio* capaz de diagnosticar la *enfermedad*, tal como se describe en el *Manual Terrestre*.
2. El programa de *vigilancia* de la peste bovina deberá:
 - a) incluir un sistema de alerta inmediata que abarque toda la cadena de producción, distribución y transformación, para notificar los *casos* sospechosos. Los ganaderos y trabajadores en contacto cotidiano con los *animales*, así como quienes realicen los diagnósticos, deberán señalar rápidamente cualquier sospecha de peste bovina y ser apoyados directa o indirectamente (por *veterinarios* del sector privado o *paraprofesionales de veterinaria*, por ejemplo) por programas de información gubernamentales y por la *Autoridad Veterinaria*. Todos los episodios epidemiológicos importantes que sean compatibles con el “síndrome de estomatitis-enteritis” deberán ser investigados inmediatamente y, si no se pueden despejar las dudas por medio de investigaciones epidemiológicas y clínicas, se tomarán muestras y se enviarán a un *laboratorio*. 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*. El personal encargado de la *vigilancia* deberá poder pedir ayuda a un equipo especializado en el diagnóstico y el control de la peste bovina;
 - b) prescribir, cuando sea pertinente, inspecciones clínicas, periódicas y frecuentes, y pruebas serológicas de los grupos de *animales* de alto riesgo como, por ejemplo, los situados en lugares adyacentes a un país infectado por la peste bovina.

Un sistema de *vigilancia* eficaz identificará periódicamente *casos* sospechosos, compatibles con el “síndrome de estomatitis–enteritis”, que requerirán un seguimiento y una investigación para confirmar o descartar que la causa de la sospecha es el virus de la peste bovina. La frecuencia con la que esos *casos* sospechosos pueden presentarse variará según las situaciones epidemiológicas, por lo que no puede precisarse de antemano. Las solicitudes de reconocimiento de la ausencia de peste bovina incluirán, por consiguiente, información detallada sobre el número 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 control a las que se sometieron los *animales* afectados durante la investigación (cuarentena, prohibición de los desplazamientos, etc.).

Artículo 8.12.22.

Estrategias de vigilancia

1. Introducción

La población que sea sometida a *vigilancia* para identificar la *enfermedad* o la *infección* comprenderá todas las poblaciones importantes de especies susceptibles presentes en el territorio del Miembro de la OIE que solicite ser reconocido libre de *infección* por el virus de la peste bovina.

La estrategia empleada podrá basarse en un muestreo aleatorio, que requerirá una *vigilancia* compatible con la demostración de la ausencia de *infección* por el virus de la peste bovina, con un nivel de confianza aceptable desde el punto de vista estadístico. La frecuencia de muestreo dependerá de la situación epidemiológica. La *vigilancia* específica (es decir, basada en la probabilidad de presencia de la *infección* en determinados lugares o determinadas especies) podrá ser una estrategia apropiada. El Miembro solicitante deberá demostrar que la estrategia de *vigilancia* escogida es adecuada para detectar la presencia de *infección* por el virus de la peste bovina, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 1.4. y con la situación epidemiológica. Por ejemplo, será apropiado concentrar la *vigilancia* clínica en determinadas subpoblaciones que tengan mayores probabilidades de manifestar signos clínicos claros. Para la *vigilancia* específica deberán tenerse en cuenta los elementos siguientes:

- a) antecedentes de la *enfermedad* (representación del riesgo) basados en datos clínicos, participativos y de laboratorio,
- b) tamaño, estructura y densidad de la población crítica,
- c) sistemas de cría y producción de ganado,
- d) tipos de desplazamientos y contactos de *animales* (mercados y otros desplazamientos asociados al comercio),
- e) parámetros de transmisión (virulencia de la cepa, desplazamientos de *animales*, por ejemplo),
- f) demografía de la *fauna silvestre* y de otras especies *animales*.

En el caso de las encuestas aleatorias, la estrategia de muestreo necesitará tener en cuenta el nivel estimado de prevalencia de la *enfermedad*. El tamaño de muestra seleccionado para las pruebas tendrá que ser lo suficientemente grande para detectar la *infección* si estuviera 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 los resultados de la encuesta. El Miembro solicitante deberá demostrar que los niveles de prevalencia y de confianza elegidos corresponden a los objetivos de la *vigilancia* y a la situación epidemiológica, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 1.4. La elección del nivel de prevalencia, en particular, debe basarse, obviamente, en la situación epidemiológica histórica o predominante.

Sea cual fuere el tipo de encuesta escogido, 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.

Sea cual fuere el sistema de pruebas que se emplee, el sistema de *vigilancia* deberá prever que se obtendrán falsas reacciones positivas. Si se conocen las características del sistema de pruebas, se

podrá calcular de antemano la proporción de falsas reacciones positivas que se obtendrá. Se deberá disponer 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 *rebaños* que puedan tener vínculos epidemiológicos con dicha unidad.

Los principios de la *vigilancia* de la *enfermedad* o la *infección* están bien definidos desde el punto de vista técnico en el Capítulo 1.4. Los programas de *vigilancia* destinados a demostrar la ausencia de *infección* por el virus de la peste bovina deberán aplicarse de forma escrupulosa para garantizar la fiabilidad de sus resultados. La elaboración de un programa de *vigilancia* requiere, por lo tanto, la colaboración de profesionales con competencia y experiencia en la materia.

2. Vigilancia clínica

La *vigilancia* clínica tiene por objeto la detección de signos clínicos del “síndrome de estomatitis-enteritis” gracias un minucioso reconocimiento físico de los *animales* susceptibles. Aunque la criba serológica masiva es muy importante para el diagnóstico, la basada en los exámenes clínicos no debe subestimarse. Efectivamente, el grado de probabilidad de detección de la *enfermedad* será alto si se examina a un número suficientemente elevado de *animales* clínicamente susceptibles. Es esencial que la investigación clínica incluya la toma de muestras oculares y nasales y de muestras de sangre y tejidos que permitan aislar el virus. La *vigilancia* clínica y las pruebas de laboratorio se harán siempre en serie, para resolver los *casos* de sospecha de peste bovina que se hayan detectado con cualquiera de estos métodos 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 considerada infectada hasta que se demuestre lo contrario.

La búsqueda activa de la *enfermedad* clínica podrá incluir la búsqueda participativa de la *enfermedad*, el rastreo de orígenes y destinos e investigaciones de seguimiento. La *vigilancia* participativa es una forma de *vigilancia* activa de determinados *animales* que se basa en métodos destinados a obtener información de los ganaderos sobre la prevalencia y las características de la *enfermedad*.

El trabajo y las dificultades logísticas que conllevan los exámenes clínicos deberían tenerse en cuenta.

Es primordial que todos los virus de peste bovina que se aislen sean enviados a un Laboratorio Referencia de la OIE para que determine sus características biológicas, genéticas y antigénicas.

3. Vigilancia virológica

Dado que la peste bovina es una *infección* aguda de la que no se conoce estado portador, la *vigilancia* virológica deberá llevarse a cabo utilizando las pruebas que se describen en el *Manual Terrestre* para confirmar los *casos* clínicos sospechosos. No se considera eficaz aplicar métodos virológicos a los *animales* seropositivos.

4. Vigilancia serológica

La *vigilancia* serológica tiene por objeto la detección de anticuerpos contra el virus de la peste bovina. Una reacción positiva a la prueba de detección de anticuerpos contra este virus puede deberse a cuatro causas:

- a) *infección* natural por el virus de la peste bovina,
- b) vacunación contra la peste bovina,
- c) presencia de anticuerpos maternos transmitidos por una madre inmune (en los bovinos, los anticuerpos maternos se encuentran solamente hasta los 12 meses de edad),
- d) reacciones heterófilas (cruzadas) y otras reacciones no específicas.

Artículo 8.12.23.

Selección de bovinos y búfalos para la serovigilancia

La determinación incorrecta de la edad de los bovinos seleccionados para la serovigilancia es la fuente de errores más común. La inmunidad calostrala puede persistir hasta casi un año de edad, cuando se mide con la prueba c-ELISA H. Por consiguiente, es esencial excluir del muestreo los búfalos y bovinos menores de un año de edad. También es a menudo necesario excluir los que son mayores de cierta edad, por ejemplo para seleccionar solamente los que han nacido después de haber cesado la vacunación.

Es importante seleccionar una cohorte de bovinos que posean sólo un par de incisivos permanentes, para evitar cualquier interferencia por la inmunidad materna debida a una vacunación o a una *infección* anterior y asegurarse de que no se incluyen bovinos vacunados.

Aunque se subraye aquí que los *animales* que sólo tengan dientes de leche no son adecuados para la *vigilancia* basada en la serología, estos *animales* tienen un interés y una importancia particulares para la *vigilancia* destinada a detectar la presencia de *enfermedad* clínica. Después de perder la inmunidad calostrala, aproximadamente al año de edad, éstos son los *animales* con mayor probabilidad de sufrir la forma más grave de la *enfermedad* y en los que hay que buscar las lesiones indicadoras de la presencia de peste bovina.

Para la *vigilancia* de la peste bovina se podrá utilizar 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 válida sobre la presencia del virus de la peste bovina.

Cabe prever que se observarán concentraciones de reacciones positivas. Esto puede deberse a distintos motivos, como la densidad de la población analizada, la exposición a la vacuna o la presencia de *infección* por cepas de campo. Como una concentración de reacciones puede ser signo de *infección* por una cepa de campo, la encuesta debe prever la investigación de todos los *casos*.

Los resultados de las encuestas serológicas, tanto aleatorias como específicas, son importantes para suministrar pruebas fidedignas de la ausencia de *infección* por el virus de la peste bovina en un país. Por consiguiente, es esencial que la encuesta esté debidamente documentada.

Artículo 8.12.24.

Vigilancia de la fauna silvestre cuando existe una población importante de fauna silvestre susceptible

Existen poblaciones clave de *fauna silvestre*, en particular de búfalos africanos, que sirven de *animales* centinela para la *infección* por el virus de la peste bovina. Cuando exista una población importante de una especie silvestre susceptible, se reunirán datos de serovigilancia para corroborar la ausencia de *infección*. La detección de circulación del virus en la *fauna silvestre* puede hacerse de manera indirecta, tomando muestras de las poblaciones de ganado que viven cerca de las poblaciones silvestres.

La obtención de datos significativos a partir de una *vigilancia* de la *fauna silvestre* puede mejorarse mediante una estrecha coordinación de las actividades en las regiones y los países. El muestreo específico y el muestreo oportunista son los dos métodos que se utilizan para obtener material para los análisis en los *laboratorios* nacionales y de referencia. Estos últimos son necesarios porque muchos países no disponen de los medios necesarios para realizar el protocolo completo de análisis que permiten detectar la presencia de anticuerpos contra la peste bovina en los sueros de la *fauna silvestre*.

El muestreo específico es el método más indicado para obtener datos que permitan evaluar la situación de la *infección* por el virus de la peste bovina en la *fauna silvestre*. Pero, en realidad, la capacidad de realizar una *vigilancia* específica sigue siendo mínima en la mayoría de los países. No obstante, se pueden obtener muestras de *animales* cazados, lo que puede facilitar datos complementarios útiles.

La *fauna silvestre* constituye poblaciones transfronterizas, por lo que cualquier dato relativo a estas poblaciones podría ser utilizado para mostrar el resultado en el ecosistema y podría ser presentado por más de un Miembro de la OIE en su solicitud (aunque las muestras no se hayan obtenido en su propio

territorio). Se recomienda, por lo tanto, que los países representados en un ecosistema determinado coordinen sus programas de muestreo.

Cuando se conozca el historial serológico del *rebaño* por haberse realizado estudios anteriores (en el caso de un *rebaño* centinela, por ejemplo), el muestreo repetido deberá centrarse exclusivamente en los grupos de edad que no hayan sido analizados, nacidos después de la última *infección* conocida. La muestra deberá tomarse en función de la epidemiología conocida de la *enfermedad* en una especie determinada. Las muestras tomadas de *animales* cazados que sean positivas no deberán interpretarse sin proceder previamente a un muestreo específico para confirmar la validez de los resultados. Tal muestreo no puede atenerse a un protocolo definido y, por lo tanto, sólo puede proporcionar información complementaria.

Artículo 8.12.25.

Miembros de la OIE que soliciten ser reconocidos libres de peste bovina

Además de las condiciones generales que se describen en el presente capítulo, un Miembro de la OIE que solicite ser reconocido libre de peste bovina deberá demostrar que dispone de un programa eficaz de *vigilancia* de la *enfermedad*. La estrategia y el diseño del programa dependerán de la situación epidemiológica, y su planificación y ejecución se atenderán a las condiciones y métodos generales que se describen en el presente capítulo, a fin de demostrar la ausencia de *infección* por el virus de la peste bovina durante los 24 últimos meses en las poblaciones susceptibles. Todo ello requerirá el apoyo de un *laboratorio* nacional o internacional capaz de identificar la *infección* por el virus de la peste bovina mediante las pruebas de detección del virus, de su antígeno, su genoma o sus anticuerpos descritas en el *Manual Terrestre*.

Artículo 8.12.26.

Miembros de la OIE que soliciten volver a ser reconocidos libres de peste bovina después de un brote de la enfermedad

En caso de *brote* o *brotos* de peste bovina en el territorio de un Miembro, en cualquier momento después de que éste haya sido reconocido libre de la *enfermedad*, se deberá investigar minuciosamente el origen de la cepa de virus. Será particularmente importante determinar si el *brote* se debe a la reintroducción del virus o a su re-emergencia a partir de un foco de *infección* no detectado. Convendrá aislar el virus y compararlo con las cepas habitualmente presentes en la zona, así como con las de otras fuentes de *infección* posibles.

Después de eliminar el *brote*, si desea volver a ser reconocido libre de peste bovina, el Miembro deberá realizar una campaña de *vigilancia* acorde con lo previsto en el presente capítulo para determinar el grado de propagación del virus. Además de las condiciones generales descritas en el presente capítulo, el Miembro que solicite volver a ser reconocido libre de peste bovina deberá aportar pruebas de la existencia de un programa de *vigilancia* activa de la *enfermedad*, así como de la ausencia de *infección* por el virus de la peste bovina.

Si las investigaciones demuestran que el virus del *brote* procedía de otro país, y si el *brote* fue localizado, contenido y eliminado rápidamente y ninguna prueba serológica indica que el virus se propagó fuera de la zona declarada infectada, se podrá reconocer rápidamente la ausencia de la *enfermedad*. Se deberá demostrar que los *brotos* fueron contenidos y eliminados y no constituían una *infección* endémica.

Artículo 8.12.27.

Utilización e interpretación de las pruebas serológicas para la vigilancia de la peste bovina

Las pruebas serológicas son una herramienta adecuada para la *vigilancia* de la peste bovina. En el *Manual Terrestre* se indican cuáles deben utilizarse concretamente para la *vigilancia* de esta *enfermedad*; se trata de pruebas de alta especificidad diagnóstica y que reducen al mínimo la proporción de falsas reacciones

positivas. La presencia de anticuerpos contra cepas virulentas del virus de la peste bovina y contra la cepa de vacuna Kabete O es detectable en los bovinos a los 10 días de haber contraído éstos la *infección* (aproximadamente 7 días después de que se manifieste la fiebre) y culmina entre 30 y 40 días después de la *infección*. Los anticuerpos persisten muchos años después, posiblemente toda la vida, pero sus títulos disminuyen con el paso del tiempo. En el caso de *infección* por cepas menos virulentas, la detección de anticuerpos por la prueba ELISA puede tardar hasta tres semanas después de producirse la *infección*. Sólo existe un serotipo de virus y las pruebas permitirán detectar los anticuerpos provocados por todos los virus de peste bovina, pero no permitirán distinguir los que se deben a una *infección* por virus de campo de los provocados por la vacunación con vacunas atenuadas, lo cual compromete la *vigilancia* serológica de las poblaciones vacunadas y no permite emprender un programa de *vigilancia* serológica realmente significativo hasta varios años después de que haya cesado la vacunación. En esas circunstancias, determinar la edad de los bovinos y búfalos por su dentición es sumamente útil para evitar que la población sometida a *vigilancia* incluya *animales* seropositivos por inmunidad calostrual o por vacunación o *infección* anterior. La cohorte de bovinos con un solo par de incisivos centrales es de la que más conviene tomar muestras.

La prueba que más se presta a los análisis masivos de suero que se requieren para demostrar la ausencia de *infección* es la prueba ELISA competitiva H. La experiencia adquirida con programas bien controlados de *vigilancia* serológica de poblaciones no vacunadas en África y Asia demuestra que el porcentaje de falsas reacciones positivas es de un 0,05% o menos. La sensibilidad de la prueba es casi del 100% (en comparación con la prueba de neutralización del virus) en el caso de bovinos vacunados con la cepa Kabete O y en casos de *infección* por virus muy virulentos, pero es menor en caso de *infección* por cepas poco virulentas. La experiencia y los estudios experimentales indican que la sensibilidad supera en todos los casos el 70%.

Los datos que se presenten en apoyo de la solicitud de reconocimiento de ausencia de la peste bovina deberán haberse obtenido exclusivamente con las pruebas aprobadas por la OIE que se indican en el *Manual Terrestre*. Es necesario demostrar que se han investigado correctamente los resultados aparentemente positivos. Los estudios de seguimiento deben basarse en investigaciones clínicas, epidemiológicas, serológicas y virológicas. Así, la investigación examinará todas las pruebas que permitan confirmar o refutar la hipótesis de que los resultados positivos de las pruebas serológicas utilizadas para la encuesta no se debían a la circulación del virus.

Las pruebas serológicas prescritas no han sido aún plenamente validadas para la *vigilancia* de todas las especies silvestres. La experiencia acumulada a lo largo de los años por los laboratorios de referencia y los expertos permite deducir que el protocolo de prueba adecuado para la *fauna silvestre* se basa en el alto índice de seroprevalencia que se supone que detectaría una prueba sensible al 100% en los *animales* seleccionados de un *rebaño* de búfalos anteriormente infectado, a saber: un 99 % de seroconversión. Ninguna prueba permite alcanzar por sí sola este objetivo, pero la combinación de la prueba ELISA competitiva H y de la prueba de neutralización del virus aumenta la sensibilidad hasta casi un 100%.

1 JAMES A.D. (1998). Guide to epidemiological surveillance for rinderpest. Rev. Sci. Tech. 17 (3), 796-824.

2 Desde el punto de vista práctico y para la *vigilancia* serológica solamente, se puede admitir que los bovinos con un solo par de incisivos centrales permanentes tienen entre 21 y 36 meses de edad (entre 24 y 48 meses si son búfalos asiáticos) y que los bovinos con sólo dos pares de incisivos centrales permanentes tienen entre 30 y 48 meses de edad (entre 48 y 60 meses si son búfalos asiáticos).