

Manual de Procedimientos para la atención de sospechas de enfermedades vesiculares y contingencia por fiebre aftosa



**“Protegiendo el patrimonio
productivo y sanitario de
Bolivia”**

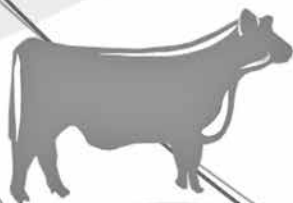




SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA



Manual de Procedimientos para la atención de sospechas de enfermedades vesiculares y contingencia por fiebre aftosa



***“Protegiendo el patrimonio
productivo y sanitario de
Bolivia”***





ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS
VICEMINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y AGROPECUARIO
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA



RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 0181/2015.
Santísima Trinidad, 14 de Diciembre de 2015.

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política del Estado en su Artículo 407. Son objetivos de la política de desarrollo rural integral del Estado, en coordinación con las entidades territoriales autónomas y descentralizadas:

2.-Establecer mecanismos de protección a la producción agropecuaria boliviana.

Que, mediante Ley de la República N° 2061, se crea el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria "SENASAG", como estructura operativa del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRYT), encargado de Administrar el Régimen de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria.

Que, la mencionada Ley 2061 en su artículo 2.- Las competencias del SENASAG son:

- a) La protección sanitaria del patrimonio agropecuario forestal.
- b) La certificación de la sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria de productos de consumo, de exportación e importación.
- c) La acreditación a personas, naturales o jurídicas, idóneas para la prestación de servicios de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria.
- d) El control, prevención y erradicación de plagas y enfermedades de animales y vegetales.
- e) El control y garantía de la inocuidad de los alimentos, en los tramos productivos y de procesamiento que correspondan al sector agropecuario.

Que, mediante Decreto Supremo N° 25729, de fecha 07 de abril del año 2000, se establece la organización y funcionamiento del "SENASAG", determinando al mismo tiempo su misión institucional

Que, el mencionado Decreto Supremo N°25729, en su artículo 7(ATRIBUCIONES).

- a) Administrar el régimen legal específico de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria.
- b) Resolver los asuntos de su competencia mediante Resolución Administrativa.
- c) Administrar la prestación de servicios para el logro de su misión institucional.
- d) Administrar los sistemas de vigilancia y diagnóstico de plagas y enfermedades.
- e) Administrar programas de control y erradicación de plagas y enfermedades.
- n) Autorizar y certificar el funcionamiento de establecimientos agropecuarios y plantas industrializadoras de productos agropecuarios, en materia sanitaria e inocuidad alimentaria.

Que, el mencionado Decreto Supremo N°25729, en su artículo 14(UNIDAD DE SANIDAD ANIMAL). El Jefe Nacional de Sanidad Animal tiene las siguientes atribuciones:

- a) Conducir el sistema de control y supervisión zoonosanitario para el comercio interno y externo de los animales vivos, productos y subproductos pecuarios.
- c) conducir los programas nacionales y regionales de sanidad animal.
- d) Conducir las actividades de protección, inspección y servicios de sanidad animal en el ámbito nacional.



2015

Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG).

Rent: - Av. José Matos - Fax: Félix Satorri - Telef / Fax: 591-3-4628105 - 4628106 - WFR: www.senasag.gov.bo



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS
VICEMINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y AGROPECUARIO
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA



Que, el INFORME TECNICO SENASAG/UNSA/N°018/2015 de fecha 10 de diciembre del 2015, elevado por el Dr. Hernán Oliver Daza Gutiérrez, ENCARGADO NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA, dirigido al Ing. Mauricio Samuel Ordoñez Castillo DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO SENASAG-MDRYT, en el que solicita Resolución Administrativa para aprobar "El Manual de sospechas de enfermedad vesicular y contingencia por fiebre aftosa".

POR TANTO:

El Director General Ejecutivo del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria "SENASAG", en uso de las atribuciones conferidas por el Art. 10 Inc. e) del Decreto Supremo 25729.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Apruébese el Manual de atención de sospechas de enfermedad vesicular y contingencia por fiebre aftosa, el mismo que consta siete (7) Gulas y de ocho (8) Anexos que forman parte indivisible de la presente resolución, mismos que se detallan a continuación:

- Anexo N°1.- Registro de notificación de enfermedades.
- Anexo N°2.- Acta de visita a establecimiento Pecuario.
- Anexo N°3.- Formulario de registro de enfermedades.
- Anexo N°4.- Formulario de inicio de episodio de enfermedad vesicular.
- Anexo N°5.- Formulario de seguimiento de episodio.
- Anexo N°6.- Formulario de cierre de episodio.
- Anexo N°7.- Formulario para la toma y remisión de muestras.
- Anexo N°8.- Ficha de necropsia.
- Anexo N°9.- Condiciones establecidas en el Código Sanitario (CIS) para la restitución del Status de país o zonas Libres de Fiebre Aftosa.

ARTÍCULO SEGUNDO.- (abrogar) la presente resolución deja sin efecto y abroga la Resolución Administrativa 091/2012.

ARTÍCULO TERCERO.- Queda encargado de la ejecución y cumplimiento de la presente Resolución Administrativa, el Jefe Nacional de la Unidad Nacional de Sanidad Animal y los Jefes Distritales del "SENASAG".

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.


Ing. Mauricio Samuel Ordoñez Castillo
DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO
SENASAG - MDRYT


Ing. Mauricio Samuel Ordoñez Castillo
DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO
SENASAG - MDRYT





Dr. F. J. J. J.
Ing. Ing. Mauricio Samuel Ordoñez C.
Ordoñez Dr. Mauricio Samuel Ordoñez C.
Luis F. Flores T.



Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG).

Ros. - Av. José Natividad - Faja Fajal Samuel - Telef. / Fax: 501.1.4678105 - 4678106 - WEB: www.servicio-nas.gov.bo

**Manual de Procedimientos para la Atención
de Sospechas de Enfermedades Vesiculares y
Contingencia por Fiebre Aftosa**

UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL

PRESENTACION

La Constitución Política del Estado establece roles y responsabilidades para la protección del medio ambiente, de los recursos naturales y de la salud pública con una visión integral para el vivir bien de todas y todos los bolivianos.

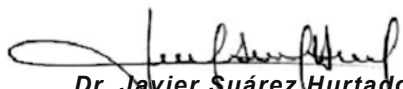
El SENASAG, Autoridad Veterinaria Competente en Bolivia, tiene entre otras atribuciones establecer los lineamientos, directrices y normativas para prevenir, controlar y erradicar enfermedades de los animales de manera que se resguarde la economía rural y la salud pública.

Basado en principios y procedimientos referenciales de la atención de brotes de fiebre aftosa, el presente manual ha sido adecuado a la reglamentación zoosanitaria boliviana como ser el Sistema Nacional de Sanidad Animal SINSA, el Sistema Nacional de Emergencia Zoosanitaria SINA EZ y el Programa Nacional de Erradicación de Fiebre Aftosa PRONEFA.

El Manual de Procedimientos para la Atención de Sospechas y Contingencia por Fiebre Aftosa es la herramienta para la operación veterinaria oficial y privada, contemplando los servicios veterinarios dependientes de los Gobiernos Departamentales y las instancias de coordinación público-privada establecidas por el PRONEFA: La Comisión Nacional de Erradicación de Fiebre Aftosa CONEFA, las Comisiones Departamentales de Erradicación de Fiebre Aftosa CODEFA y las Comisiones Provinciales de Erradicación de Fiebre Aftosa COPEFA.

Todos los involucrados en la cadena productiva de la carne responden a la obligación de informar al sistema de vigilancia sobre cualquier evento sospechoso de ocurrencia de fiebre aftosa; estar preparados ante una contingencia es parte del accionar los servicios veterinarios oficiales para una respuesta precoz y rápida para la contención de cualquier episodio indeseado.

El resguardo de nuestra economía, seguridad alimentaria y la salud pública es nuestra prioridad.



Dr. Javier Suárez Hurtado
Jefe Nacional de Sanidad Animal
SENASAG - MDRyT

Producción:

Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria
Unidad de Sanidad Animal

Elaboración:

Área Nacional de Epidemiología Veterinaria

Publicación:

Componente de Educación Sanitaria y Comunicación del PRONEFA

Contenido

I. Ámbito Legal.	9
II. Frases de Accionar	11
III. Objetivo	12
IV. Alcances	12
V. Definiciones	12
VI. Acciones y Procedimientos ante la Sospecha de enfermedad vesicular	15
VII. Procedimientos ante la confirmación del foco	20
VIII. Investigación epidemiológica	23
IX. Vacunación	23
X. Comunicación a la OIE y a los países de la región.....	23
Guías operacionales.....	25
Anexos	70

Procedimientos para la Atención de Sospechas de Enfermedades Vesiculares y Contingencia Por Fiebre Aftosa

I. Ámbito Legal.

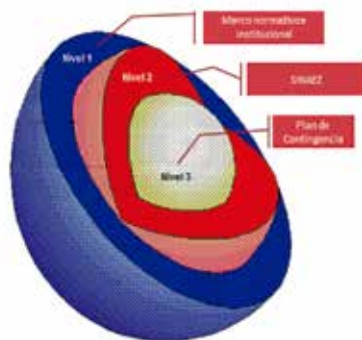
La vigilancia de enfermedades animales en Bolivia está bajo el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) establecido para la atención de denuncias de notificación obligatoria y el seguimiento de su atención.

La aparición de fiebre aftosa determina la declaración de una emergencia sanitaria en Bolivia dado su estatus como libre de la enfermedad reconocido por la OIE (2012, 2014) constituyendo hoy en un evento inesperado que debe ser considerado desde la perspectiva epidemiológica, como un evento de tipo epidémico.

El presente plan de acción es un conjunto de procedimientos a ser implementados durante una contingencia por enfermedad vesicular desde el momento de su sospecha hasta su control final. Su aplicación es de ámbito nacional y se da mediante la activación del Sistema Nacional de Emergencia Zoonosanitaria (SINAEZ). Este sistema es una estructura Técnico Administrativa creada en el marco legal del Sistema Nacional de Sanidad Animal (SINSA) de Bolivia establecido por Resolución Administrativa No. 045/2014, la Resolución Administrativa que establece el SINAEZ (R.A.178/2006), el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Veterinaria (SINAVE) y el Programa Nacional de Erradicación de Fiebre Aftosa PRONEFA (Ley 2215, R.A. 005/2001).

La autoridad veterinaria competente tiene la atribución de establecer normas para la atención de situaciones de alerta sanitaria y erradicar con efectividad la aparición de cualquier enfermedad de animales exótica para el país o en una zona reconocida como libre de esa enfermedad.

Por lo tanto, toda emergencia sanitaria causada por fiebre aftosa, será aquella que tenga la definición de caso confirmado de Fiebre Aftosa, ratificada por una Resolución Administrativa del



Adaptado del Sistema de Prevención de Emergencia de la FAO

Ámbito legal para atención de sospechas y contingencias por fiebre aftosa

SENASAG que activa el SINAEZ y el conjunto de acciones llevadas a cabo por las comisiones específicas para la aplicación de las instrucciones contenidas en el presente Manual.

A continuación se presenta esquemáticamente la estructura del SINAEZ y su vinculación con el sistema nacional de vigilancia epidemiológica veterinario vigente:



Estas mismas instancias establecidas por el SINAEZ son replicadas al presente manual y a la planificación de acciones para atención de emergencia por fiebre aftosa.

II. Fases del accionar

Desde el punto de vista de la toma de decisiones ante los riesgos sanitarios, el PRONEFA debe considerar las siguientes fases:

SITUACIÓN	EVIDENCIAS	FASE DEL SISTEMA DE EMERGENCIA	MARCO LEGAL	AUTORIDADES INTERVINIENTES
SILENCIO EPIDEMIOLOGICO	REPORTE SEMANAL	VIGILANCIA PASIVA	SINAVE	Red de Vigilancia
NOTIFICACIÓN DE OCURRENCIA DE ENFERMEDAD VESICULAR	PRESUNCIÓN	VIGILANCIA PASIVA	SINAVE	Red de vigilancia
ATENCIÓN DE LA NOTIFICACIÓN	Signos clínicos y detalles epidemiológicos inespecíficos	INVESTIGACION	PDC-FA	Servicio Veterinario Local
CASO SOSPECHOSO (sospecha fundamentada)	Signos clínicos y epidemiología compatible a enfermedad vesicular	ALERTA	SINAEZ, PDC-FA	Servicio Veterinario Local, COPEFA
CASO CONFIRMADO	Resultado laboratorial confirmatorio	EMERGENCIA	SINAEZ, Plan de Acción	Laboratorio Oficial, CNE,CTN,CTO
BROTE DE FIEBRE AFTOSA	Aplicación de medidas sanitarias de control.	CONTROL DE LA EMERGENCIA	SINAEZ, Plan de Acción	CTN, CTO
AUSENCIA DE CASOS	Aplicación de medidas de vigilancia post-brote.	FASE DE RECUPERACION O REHABILITACION	SINAEZ, Plan de Acción	CTN, CTO

CNE-Comisión Nacional Ejecutiva, CTN-Comisión Técnico Normativa, CTO-Comisión Técnico Operativa. PDC – Plan de Contingencia de FA.

III. Objetivo

El objetivo de presente Manual es proporcionar al PRONEFA, los procedimientos para la atención de sospechas de enfermedad vesicular y la planificación para el control de brotes de fiebre aftosa.

IV. Alcances

Los procedimientos y directrices contenidos en el presente Manual son de aplicación obligatoria por la autoridad competente, los servicios veterinarios departamentales, productores, industria y actores relacionados a la producción pecuaria ante la denuncia de una sospecha de enfermedad vesicular y contingencia por ocurrencia de fiebre aftosa a lo largo de todo el territorio nacional.

V. Definiciones

Aislamiento.

Es la separación de animales enfermos y de sus contactos directos, en lugares y bajo condiciones que eviten la transmisión directa o indirecta del agente infeccioso desde los animales infectados a otros susceptibles. Corresponde también realizar el aislamiento de animales de especies naturalmente no susceptibles, como posibles vehiculizadores del virus de la fiebre aftosa.

Esto se aplica en el área focal o foco desde el momento de la verificación de una sospecha de enfermedad vesicular, hasta que hayan desaparecido los peligros de transmisión de la infección.

Caso sospechoso de Enfermedad Vesicular.

Constatación por el SENASAG de la presencia de signos clínicos de enfermedad vesicular infecciosa en animales, requiriendo la adopción inmediata de medidas de bioseguridad y diagnóstico de laboratorio.

Caso Confirmado de Fiebre Aftosa

Caso ó brote de fiebre aftosa: registro, en una unidad epidemiológica, de por lo menos un caso que atienda a uno o más criterios de los siguientes criterios:

- 1) Identificación del virus de la fiebre aftosa en las muestras procedentes de animales susceptibles con ó sin signos clínicos de enfermedad, o en productos obtenidos de esos animales;

- 2) detección de antígeno viral específico del virus de la fiebre aftosa en muestras de casos confirmados de enfermedad vesicular, ó de animales que pueden haber tenido contacto previo, directo ó indirecto, con el agente etiológico;
- 3) existencia de un vínculo epidemiológico con otro brote de fiebre aftosa, constatándose también por lo menos una de las siguientes condiciones;
- 4) presencia de uno ó más casos probables de la enfermedad vesicular;
- 5) anticuerpos contra las proteínas estructurales (o cápsidales) del virus de la fiebre aftosa en animales no vacunado contra esa enfermedad.
- 6) detección de anticuerpos contra proteínas no estructurales (o no cápsidales) del virus de la fiebre aftosa, desde que la hipótesis de infección no pueda ser descartada por la investigación epidemiológica.

Caso descartado de enfermedad vesicular: todo caso sospechoso de enfermedad vesicular investigado por el SENASAG cuyos signos clínicos y epidemiología no son compatibles con enfermedad vesicular.

Cuarentena: Es la restricción del movimiento y observación de grupos de animales aparentemente sanos expuestos al riesgo de contagio, pero que no han tenido contacto directo con animales infectados.

- Su propósito es evitar la posible transmisión en cadena de la enfermedad a otros animales no directamente expuestos. Puede ser:
 - a) Cuarentena completa. Restricción total del movimiento de animales durante un período no menor de 30 días después del sacrificio sanitario, envío a faena o de la aparición del último caso clínico.
 - b) Cuarentena atenuada. Restricción selectiva y parcial del movimiento de animales, productos y subproductos. Se aplica comúnmente de acuerdo con las diferencias de susceptibilidad, conocidas o supuestas, y por razones económicas justificadas.

Foco de Fiebre Aftosa.

Es el predio o predios relacionados epidemiológicamente con animales infectados/enfermos por fiebre aftosa. En un país ó zona libre de la enfermedad un foco puede estar constituido por un solo animal enfermo ó abarcar predios linderos ó relacionados epidemiológicamente, cuyos

animales tienen posibilidad de haber estado en contacto directo con los del predio afectado.

Notificación de ocurrencia de enfermedad vesicular.

Acción de comunicar a la autoridad veterinaria, la posibilidad de uno o más animales presenten signos clínicos de enfermedad vesicular.

Unidad epidemiológica.

Designa un grupo de *animales* con determinada relación epidemiológica y aproximadamente la misma probabilidad de exposición a un agente patógeno, sea porque comparten el mismo espacio (un corral, por ejemplo), sea porque pertenecen a la misma *predio*. Se trata generalmente de un *rebaño*, aunque también pueden constituir una *unidad epidemiológica* grupos de *animales*, como aquellos que pertenecen a los habitantes de un pueblo o aquellos que comparten instalaciones zootécnicas. La relación epidemiológica puede variar de una *enfermedad* a otra, e incluso de una cepa de agente patógeno a otra.

Vacunación: Administración de vacuna que contiene antígenos apropiados contra la enfermedad que se desea controlar.

Zona focal: área geográfica que contempla el o los sitios de hallazgo de fiebre aftosa; la extensión de esta zona, dependerá de la topografía del lugar y será establecida mediante una Resolución del SENASAG.

Zona perifocal: área geográfica contigua a la zona con alto riesgo de infección, la extensión de esta zona, dependerá de la topografía del lugar.

Zonificación: designa una parte de un país claramente delimitada, que contiene una subpoblación animal con un estatus sanitario particular respecto de una enfermedad determinada contra la cual se han aplicado las medidas de vigilancia, control y bioseguridad requeridas para el comercio internacional.

Zona de Contención: designa una *zona* definida en torno a *predios* infectadas o supuestamente infectadas, cuya extensión se ha determinado teniendo en cuenta los factores epidemiológicos y los resultados de investigaciones y en la que se aplican medidas de control para impedir la propagación de la *infección*.

VI. Acciones y procedimientos ante la sospecha de enfermedad vesicular

a) *Notificación ó Denuncia de enfermedad vesicular.*

La Notificación ó Denuncia de sospecha de enfermedad vesicular, en todos los casos se efectuará al servicio veterinario oficial más próximo y es obligatoria para:

- Los propietarios de los establecimientos pecuarios.
- Las personas responsables o encargadas de cualquier establecimiento pecuario.
- Los Veterinarios privados.
- Cualquier autoridad nacional, provincial o municipal.
- Los responsables de los laboratorios de diagnóstico oficiales o privados.
- Cualquier persona que tome conocimiento de la existencia de animales sospechosos con enfermedad vesicular.
- Transportistas de ganado y personas vinculadas al agro negocio ganadero del país

Esta notificación debe ser comunicada por la unidad receptora (SENASAG, SVD), de manera inmediata al Área Departamental de Epidemiológica Veterinaria del SENASAG y este a su vez al Área Nacional de Epidemiología Veterinaria.

b) *Protocolo para la atención de una notificación ó denuncia de sospecha de enfermedad vesicular*

b.1 Registro de la notificación

Cuando se recibe una notificación se deberá proceder de la siguiente manera:

- Registro de la notificación Formulario Anexo 1.
- Ubicación geográfica del lugar, vías de acceso, número y tipo de predios, disponer de la información epidemiológica y catastral básica del predio, sus linderos y zona comprometida. Existencias de centros de concentración y comercialización de animales, movilización de animales, focos anteriores, etc.
- Efectuar la atención de sospecha en un plazo no mayor a las 12 horas.

b.2 Visita e investigación de la notificación

- El veterinario oficial de la localidad donde se encuentra el establecimiento bajo sospecha se desplazará al lugar afectado, considerando para la atención el siguiente material e indumentaria: botas de goma, overoles, traje impermeable, guantes de goma, toallas desechables, termómetros, pinzas, tijeras, jeringas, frascos para toma de muestras, lasos (sogas), mochetas, abre-boca, baldes, esponjas, escobillas, jabón, antisépticos, carbonato de sodio, pulverizadora, dispositivos de identificación individual, GPS y los respectivos formularios.
- En el trayecto al predio en cuestión, se deberá visitar establecimientos vecinos al predio afectado, con el objeto de recabar información sobre la situación sanitaria y comunicar sobre la sospecha de enfermedad vesicular.
- Advertir a las personas de la posibilidad que animales aparentemente sanos pudieran estar incubando la enfermedad y la necesidad de comunicar si ésta se presente.

b.3 Visita predial

Dirigirse directamente a la casa habitación, oficina o administración donde se pueda efectuar una entrevista con el propietario o persona a cargo de los animales sospechosos teniendo el cuidado de dejar el vehículo afuera del predio.

Hacer un relevamiento de datos del estado sanitario del predio, identificación y localización del predio, población animal existente, cantidad de animales afectados, animales muertos, sintomatología clínica, antecedentes de vacunaciones, movimientos de ganado, productos, ingreso y salida de vehículos y personas, etc.

b.4 Examen clínico de los animales

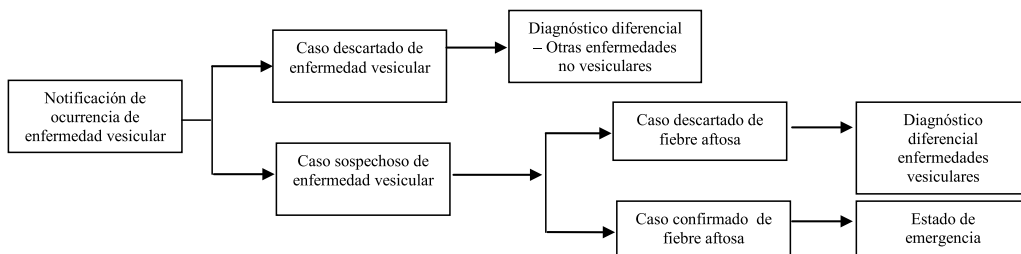
- Usar overol, gorro, botas y guantes para entrar al potrero de los animales enfermos y expuestos;
 - Comenzar la inspección por aquellos potreros donde no hayan animales con sintomatología;
 - Hacer examen clínico de los animales enfermos;
 - Si hubieran animales muertos (hace no más 6 horas) o agónicos, realizar necropsia para captar muestras y análisis de laboratorio.
- (Mayores detalles, revisar Guía No. 1)

MATERIAL BASICO DE ATENCION	
Overoles y equipos descartables	Botas de goma y cubre calzados para casos especiales
Pantalón, chaqueta y gorra impermeables, preferentemente descartables. Usar tapa boca.	Guantes y barbijos descartables
Toallas de algodón o papel	Termómetros
Pinzas y Tijeras	Jeringas y Agujas
Gasas y Vendas	Papel indicado de pH
Esparadrapo u otro, tela adhesiva.	Frascos para muestras y tapa rosca o cierre hermético
Medio Vallée proporcionado por el Laboratorio Oficial o Tampón de glicerina fosfatada (TGF)	Otros medios para el diagnóstico diferencial
Hisopos estériles	Tubos para sangre o vacutainer
Mocheta y Naricera	Lazo o soga para contención
Escobilha para botas y manos	Jabón
Antisépticos	Carbonato de sodio al 4% u otro desinfectante de los indicados - Ver Anexo 08
Equipo portátil de aspersión	Heladeras isopor chicas y grandes para transporte de materiales
Todos los formularios necesarios (de atención, envío de material e interdicción)	Caja con instrumental de necropsia
Bolsas de residuos descartables	Cintas de polietileno de vallados
Medios de identificación: Pinza tatuaje, Pinza para caravanas, caravanas. Chips y lectores de Chips	Carteles o avisos previamente elaborados de "CAMINO CLAUSURADO" Y "PROHIBIDA LA ENTRADA"
Conos fosforescentes de rutas y chaleco	Cámara fotográfica
Computadora portátil equipada con Internet, que permita al operario ingresar al Sistema de Registros de Ganaderos digitalizado, con la posibilidad de utilizar el sistema cartográfico satelital.	Medios de comunicación apropiados para la región (handys, radios, teléfonos celulares o satelitales, de corresponder, teléfono celular provisto de SMS, correo electrónico y fotográfico)
GPS	Manual de Procedimiento en forma escrita e informatizada de CD o DVD.

(Fuente: PANAFTOSA, 2007)

b.5 Criterio de toma de decisiones

Árbol de decisión para los eventos que se asocian con la aparición de enfermedad vesicular:



c) Formularios para la Protocolización

Según el desarrollo de la atención se podrán aplicar los siguientes documentos:

- 1 . Registro de notificación de enfermedades**
- 2 . Acta Visita a Predio / Establecimiento Pecuario**
- 3 . Formulario de Registro de Enfermedades**
- 4 . Formulario de toma y remisión de muestras**
- 5 . Formulario de Inicio de Enfermedad Vesicular**
- 6 . Formulario de Seguimiento de Episodio**
- 7 . Formulario de Cierre de Episodio**
- 8 . Ficha de Necropsia**

Las investigaciones, clínica y epidemiológica en la propiedad afectada, permitirán que el veterinario oficial actuante fundamente el juicio sobre la condición sanitaria de los animales, donde establecerá si el cuadro clínico observado cumple las condiciones de un Caso sospechoso de enfermedad vesicular. Especificaciones de la clínica y toma de muestras se describen en la Guía 1.

En este sentido, el veterinario oficial local habrá recopilado en esta etapa la información para tomar la siguiente decisión:

- a) Confirmar el cuadro observado como un caso sospechoso de enfermedad vesicular; o
- b) Descartar que es un caso sospechoso de enfermedad vesicular. El veterinario local podrá solicitar apoyo a su oficina central para contar con un mayor soporte para la inspección clínica/epidemiológica.

Cuadros clínicos desestimados para enfermedad vesicular pueden deberse a:

- No ocurrencia de enfermedad alguna, como en los casos de falsa denuncia;
- Ocurrencia de afección no infecciosa (intoxicaciones, cuerpos extraños, traumatismos);
- Ocurrencia de otra enfermedad infecciosa presentando cuadro clínico y epidemiológico incompatible con alguna enfermedad vesicular.

Ante un caso descartado de enfermedad vesicular, se deberá proseguir la investigación de otras enfermedades infecciosas transmisibles debiendo recolectar muestras para su envío a laboratorio (fragmentos de órganos, lesiones y costras, hisopos de lesiones, etc). Para este fin se usará el formulario Registro de Enfermedades (Anexo 3).

Los animales a los cuales se les tomaron muestras, deberán tener una identificación individual indeleble. Aun en relación a las sospechas de otras enfermedades transmisibles, no vesiculares, al dejar el predio, deberán ser adoptados los procedimientos de bioseguridad, recomendándose el retorno directo a la unidad local.

Cuando los signos observados no corresponden a otras enfermedades infecciosas y si la inspección clínica lo permite, la investigación podrá ser cerrada en el propio formulario de Registro de Enfermedades debiendo anotarse toda información que fundamentó las decisiones tomadas. En esos casos no hay necesidad de llenar el formulario de cierre de episodio. La fase de Investigación del SINA EZ se desactiva y se vuelve a la fase de Normalidad.

Si como resultado de la inspección de animales el veterinario oficial local actuante concluye que los signos clínicos observados en los animales permiten calificar uno o más animales, como **caso sospechoso de enfermedad vesicular**, se **deberá reportar de forma inmediata y obligatoria a la oficina departamental y esta al Área Nacional de Epidemiología Veterinaria**.

Con sinología compatible a enfermedad vesicular, se entra en un estado de **ALERTA**. En esta etapa se deben realizar las siguientes actividades:

- i. **Interdicción** del establecimiento pecuario con casos sospechosos y de los establecimientos o locales vecinos si por razones geográficas o de contacto se justifique.
- ii. **Censo** de todas las especies susceptibles del establecimiento pecuario.

- iii. **Toma de muestras** y envío al laboratorio Oficial de acuerdo a las normas técnicas que se detallan en la **Guía 1** del presente Plan.
- iv. **Aislamiento, en la medida que ello sea posible**, de todos los animales afectados de forma que se evite el contacto con el resto del hato aparentemente sano.
- v. **Prohibición** de ingreso de otros animales y salida de los que se encuentran en el lugar.
- vi. **Los movimientos o traslados** de personas, animales, vehículos, alimentos, residuos, o cualquier elemento capaz de transmitir la enfermedad, estarán subordinados a la autorización del SENASAG.
- vii. **Desinfección** de las entradas y salidas del establecimiento y de las instalaciones que se encuentren en el mismo haciendo uso de desinfectantes recomendados oficialmente para tal fin.
- viii. La Jefatura Distrital implicada, comunicará la alerta a la Unidad Nacional de Sanidad Animal del SENASAG a fin de que se extremen las medidas de vigilancia en todo el país y de que se implementen las medidas sanitarias a través de la correspondiente Resolución Administrativa.

NOTA: Ante casos sospechosos en centros de beneficio como remate, ferias/ mercados pecuarios, mataderos, frigoríficos, embarcaderos, centros de pesaje, se procederá conforme a la Guía No. 5.

VII. Procedimientos ante la confirmación del foco

Si los resultados de laboratorio confirmaran el diagnóstico del virus de la Fiebre Aftosa, se adoptarán las siguientes medidas:

- i. **Declaración de emergencia zoonosanitaria por Fiebre aftosa;**

Se establecerá estado de emergencia zoonosanitaria mediante Resolución Administrativa del SENASAG. Los procedimientos iniciales de planificación se detallan en la *Guía 2*.

- ii. **Convocatoria del Comité de emergencia para Fiebre Aftosa;**
- iii. **Establecimiento del Centro de Operaciones de Emergencia**

Acciones y procedimientos a ser realizados en un centro de operaciones de emergencia se detallan en la Guía 3.

iv. ***Declaración de Zona Afectada;***

Según las acciones detalladas en la Guía 3 para el establecimiento de la zona infectada.

v. ***Definir estrategias de control***

Según la epidemiología de la enfermedad, estrategias recomendadas y condiciones establecidas por el Código Sanitario para animales terrestres para restitución de zona libre (Anexo 7).

Si se considera el sacrificio sanitario « in situ », todos los animales enfermos y sus contactos deberán ser sometidos a procedimientos acorde con las normas técnicas que se detallan en el Anexo 8 y en la Guía 3 del presente plan referente al sacrificio.

vi. ***Aplicación de Medidas Sanitarias en la Zona afectada***

Serán consideradas las acciones descritas en la Guía 4.

vii. ***Limpieza y desinfección***

De las instalaciones, alrededores, implementos, vehículos de transporte y de todo material que pueda estar contaminado utilizando para tal fin técnicas y desinfectantes recomendados oficialmente.

Los procedimientos son descritos en la Guía 3 referente a la limpieza, desinfección y bioseguridad.

viii. ***Establecimiento de un periodo de vacío, centinelización, y repoblamiento (Guía 5);***

ix. ***Medidas en la zona de foco***

- Ningún animal será extraído de un lugar declarado infectado.
- Los grupos de animales donde existen enfermos clínicos y los aparentemente sanos que hayan tenido contacto directo con aquellos, deben quedar aislados en sus lugares o potreros donde apareció la enfermedad.

- Los grupos de animales aparentemente sanos de área infectada se mantendrán en cuarentena completa hasta, por lo menos, 30 días después de la ocurrencia del último caso clínico en el foco y su destino será la faena para abasto interno con control oficial y con condiciones de bioseguridad.
- Cualquier animal no susceptible a enfermedades vesiculares, que por alguna excepción deba ingresar, quedará bajo el régimen de interdicción impuesta.
- Tratándose de animales que, por su manejo, deben circular dentro del predio infectado, como sucede corrientemente con vacas en ordeño, se considerarán infectados y sujetos a aislamiento todos los potreros, caminos y establos que utilizan estos animales.
- Se permitirá la salida con autorización oficial, de animales no susceptibles a la fiebre aftosa de la zona infectada, luego de realizado un estudio de riesgo y transcurridas por lo menos 72 horas de iniciado el control oficial, condicionados a que circulen por una ruta sanitaria establecida o se destinen a lugares donde no hay animales susceptibles, adoptándose previamente una rigurosa desinfección. Cualquier animal, de especie susceptible o no susceptible a la fiebre aftosa, que entre en el área infectada, quedará bajo el régimen de interdicción impuesto.
- Disponer la colocación de avisos como "SE PROHÍBE LA ENTRADA" y "CAMINO CLAUSURADO", en los lugares que el veterinario oficial juzgue conveniente.
- Colocar avisos prohibiendo la entrada donde haya animales.

x. ***Medidas en la «zona perifocal»***

- Los animales susceptibles se mantendrán en cuarentena completa, hasta 30 días después de la eliminación de los animales del foco y la no aparición de focos secundarios. Para los animales no susceptibles a la fiebre aftosa ver el punto anterior.
- *Cuando se adopta la vacunación de emergencia como estrategia, cambiar las medidas como se describe en el capítulo sobre VACUNACION DE EMERGENCIA.*

- Control del movimiento de animales, productos y subproductos (*Revisar Guía 4*).
- Rastreo (*Revisar Guía 3*, respecto a los procedimientos de Rastreo)

VIII. Investigación epidemiológica

La autoridad veterinaria garantizará que se realice la investigación epidemiológica correspondiente a fin de establecer en lo posible el origen de la infección inicial, el tiempo transcurrido desde el ingreso del agente etiológico hasta la aparición de los síntomas, los posibles contactos establecidos entre animales afectados a fin de extremar las medidas de control y evitar la difusión de la enfermedad.

IX. Vacunación

Dependiendo de la estrategia aplicada por la autoridad competente para el control del brote, se podrá aplicar la vacunación de emergencia cuyo procedimiento se indica en la *Guía 6*.

X. Comunicación a la OIE y a los países de la región

El SENASAG efectuará las comunicaciones correspondientes dentro de los plazos establecidos a la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), a los estados miembros del MERCOSUR y Comunidad Andina de Naciones así como a las organizaciones y gobiernos que entienda pertinente, respecto a las novedades registradas en El Estado Plurinacional de Bolivia referentes a la Fiebre Aftosa y a la evolución de las mismas mediante un informes sobre los hechos registrados y las medidas implementadas.

Guía 1

Clínica y toma de muestras

Observaciones del Examen clínico de los animales.

Realizada la toma de muestras, se debe completar con el examen físico a todos los animales en todos los grupos donde se hayan observado enfermos. Este trabajo podrá ser realizado durante la primera visita o si la magnitud del trabajo de campo requerido supera la capacidad de realizarlo en ese momento, se coordinará con la oficina local el envío de un segundo equipo para que lo lleve a cabo.

El examen físico de los animales del caso índice es crítico porque de este caso se debe buscar el caso primario. El objetivo es determinar la antigüedad de las lesiones y así estimar el período de exposición de los animales y calcular la incidencia o tasa de ataque específica. En el grupo de animales donde no se haya observado animales enfermos, la investigación debe revelar si han sido expuestos.



En la inspección de los animales se tienen que contrastar las lesiones con otras enfermedades que cursan con un cuadro clínico y/o lesiones compatibles a Fiebre aftosa, especialmente en animales con antecedentes de vacunación. El orden de inspección de los animales que están en convivencia no tiene importancia epidemiológica y no importa iniciar por animales sanos de los que presentan signos clínicos.

La inspección clínica del rebaño afectado debe culminar con la completa cuantificación de los animales afectados y expuestos en cada grupo, de tal forma de realizar una correcta determinación de la incidencia general y específica (por edad o categoría) de la enfermedad.

Durante la primera visita, el veterinario oficial actuante dispondrá y comunicará la suspensión de la entrada y salida de animales de las especies susceptibles y de otras especies. El movimiento de entrada y salida de personas y vehículos, quedará subordinado a una autorización específica entregada por

el veterinario oficial; ésta suspensión también incluye: animales, productos y subproductos, cadáveres, piensos, utensilios, estiércol, y otros.

Todas estas medidas podrán hacerse extensivas a otras predios, cuando por su ubicación, configuración o contactos con el predio sospechoso, permitan determinar la posible exposición de animales a la infección.

Colecta de muestras en la primera visita.

En los animales afectados se deberán tomar las muestras necesarias en todos los casos, a efectos de descartar o confirmar Fiebre aftosa o avanzar con estudios para el diagnóstico diferencial presuntivo realizado por los estudios clínicos, epidemiológicos y anatomopatológicos (BVD, IBR, BOCOPA, FCM, etc).

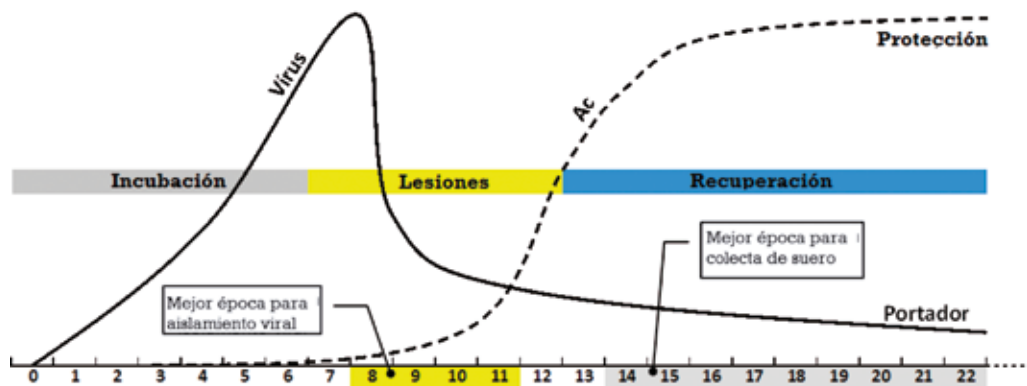


La prioridad es la colecta de muestras que permita aislar el genotipo actuante. Por lo tanto se deben buscar las lesiones compatibles con Fiebre aftosa, de las cuales se tomaran muestras del líquido de las aftas o epitelio frescos de los animales afectados cuando estas lesiones sean de menos a 6 días.

El material de elección debe estar compuesto de fragmentos de epitelio vesicular, incluyendo los bordes de las lesiones. En el caso que las vesículas estén íntegras (no rotas), además del epitelio, debe obtenerse líquido vesicular que puede ser enviado al laboratorio en las mismas jeringas usadas para su colecta, siendo debidamente selladas, identificadas y mantenidas bajo refrigeración.

El material colectado de las regiones oral y nasal es más adecuado en función de la menor presencia de suciedades. Las patas y ubres, antes de la colecta, deben ser lavadas con agua limpia para remover la suciedad (no usar ningún tipo de jabón o antiséptico).

En el caso que en el grupo de animales afectados se observen lesiones mayores de 6 días de antigüedad, será preferible la toma de sangre para obtener suero de todos los animales sospechosos y/o afectados. Se examinará serológicamente un número determinado de animales, que permita detectar al menos un 5 % de prevalencia, con un nivel de confianza del 95 %.



Fuente: MAPA, 2014

Realizar necropsia de los animales que hayan muerto recientemente para examinar lesiones en órganos internos. Usar formulario de necropsia en anexo 8.

A todo animal muestreado se aplicará un dispositivo de identificación individual suministrado por el servicio veterinario oficial, número que será aplicado a cada muestra remitida a laboratorio.

Se acondicionará el material recolectado en frascos separados, conteniendo Líquido Vallé, para cada animal involucrado. El líquido Vallé contiene una solución de glicerina fosfatada, que tiene como función principal mantener la estabilidad del pH, **que debe llegar a 7,4 y 7,8**. El conservante deber ser mantenido entre 4°y 6° C. Debe disponer de indicador de pH ó ser probado antes de su uso.

Colocar en frasco separado el material colectado de la región oral y nasal de aquel colectado de las patas y ubre. Recolectar, mínimamente, un gramo de material (lo suficiente para llenar un cuadrado imaginario de 1 a 2 cm²). Si fuera necesario, para complementar la cantidad mínima de muestra, se puede juntar en un mismo frasco fragmentos de epitelio de la región bucal y nasal con fragmentos de las patas y ubres, pero nunca mezclar materiales de animales diferentes en un mismo frasco. Adicionar líquido conservante en cantidad suficiente para cubrir todo el material.

Los frascos deberán ser debidamente sellados, identificados (con la misma identificación del animal) y mantenido bajo refrigeración o de preferencia congelados (-20C). Después de sellado, la parte externa de los frascos deberá ser limpiada y desinfectada antes de que los mismos sean acondicionados

en la caja isotérmica (el empleo de pequeños pulverizadores manuales, con solución desinfectante, facilita esta operación).

El propietario ó responsable por los animales debe ser informado respecto a la prohibición de tratamiento de los animales para no comprometer, en caso de necesidad, de una nueva recolección de muestras.

Situaciones no deseadas, pero que pueden ser encontradas en el predio, son que los animales hayan sido tratados con algún tipo de antiséptico ó de animales con lesiones antiguas, con poca probabilidad para recolectar epitelio. En esas situaciones, se debe insistir en la recolección de epitelio e incluir la **recolección de líquido esofágico faríngeo (LEF), utilizando para ello copas recolectoras adecuadas, de acuerdo con la técnica de PROBANG.**



Fuente: Cornell University

La recolección de LEF exige entrenamiento específico y los animales deben estar en ayuno de, por lo menos, 12 horas. El líquido colectado debe ser almacenado en igual cantidad de medio Earle y congelado lo más rápido posible.

En el caso de resultados negativos, se recomienda la realización de una ó más colectas, con intervalo de por lo menos 15 días entre cada colecta.

Las muestras serán remitidas al Laboratorio referencial de manera rápida y con máxima prioridad de procesamiento para obtener un diagnóstico temprano.

Guía 2

Implementación del Plan de Fiebre Aftosa en su Fase de Emergencia

- a) La Jefatura Departamental del SENASAG involucrada, en coordinación con el servicio veterinario departamental y con el apoyo de la Comisión Nacional Ejecutiva del SINAEZ, estará a cargo de disponer la provisión de los recursos humanos, materiales y financieros, para atender las actividades de la emergencia consistente en:
1. Material para barreras de contención y desinfección.
 2. Material de comunicaciones.
 3. Recursos financieros para atender el operativo.
 4. Viáticos de alimentación
 5. Vehículos
 6. Combustible
 7. Necesidades de personal de apoyo en administración, campo y puestos de control, logística e informática.
 8. Equipamiento y material de campo(incluyendo equipo de necropsia) y laboratorio
 9. Otras necesidades derivadas de la emergencia.
- b) El Coordinador Departamental de Sanidad Animal del SENASAG de la distrital involucrada, accionará y planificará actividades hacia el área problema de manera rápida mediante la conformación el equipo necesario de veterinarios y funcionarios. Para este fin, citará a las autoridades del servicio veterinario departamental y a veterinarios expertos en atención de emergencias de la región afectada y procederá a la creación de mínimamente 2 equipos, conformados de dos o tres personas, integrados al menos por un Veterinario y un ayudante cada uno, a los efectos de concurrir un equipo al predio problema y el otro/s a los establecimientos linderos al mismo.
- c) Una vez confirmado el estado de emergencia zoonosanitario, la Coordinación de Sanidad Animal de la distrital involucrada procederá en un plazo no mayor de a 24 horas a:

1. Comunicar la emergencia y establecer los contactos con:
 - Presidente en ejercicio de la CODEFA ó sectores productivos;
 - Los servicios veterinarios locales de los municipios ó del departamento vecino con posible relación epidemiológica;
 - El Jefe de las Fuerzas Armadas para el procedimiento de sacrificio y apoyo en barreras sanitarias;
 - Comando de Policía para apoyo en barreras sanitarias y seguridad;
 - Servicio de Caminos para apertura de zanjas y el entierro de los animales sacrificados;
 - Comisión Nacional de Tasación y Avalúo;
 - Gobierno Municipal;
 - El veterinario privado del establecimiento problema;
 - El veterinario de la Oficina Local del Servicio Veterinario Oficial del país vecino de acuerdo a los convenios bilaterales (de corresponder por vecindad).
2. Actualizar y disponer la información epidemiológica y estadísticas necesarias, en el momento de la atención de la emergencia.
3. Supervisar la aplicación la Resolución Administrativa emitida para el caso por la Dirección General Ejecutiva del SENASAG, aplicando los procedimientos legales para cumplir con las medidas sanitarias para la contención de fiebre aftosa;
4. Informar diariamente a la Comisión Técnica Ejecutiva la ejecución del Plan mientras dura la emergencia;
5. Atender situaciones imprevistas que puedan influenciar en la ejecución del plan de contención de Fiebre aftosa;
6. Solicitar los recursos humanos, materiales y financieros al Jefe Nacional de Sanidad Animal del SENASAG, Jefe del Servicio Veterinario del Gobierno Departamental, al Jefe departamental del SENASAG para la ejecución de las acciones emergenciales ejecutadas en el Departamento;

7. Requerir la colaboración y participación de otros sectores vinculados con la defensa sanitaria para analizar y evaluar todos los aspectos relacionados con las operaciones de campo;

D. Planificación para la Atención de la Emergencia de Fiebre Aftosa a nivel de Campo

El Coordinador Departamental de Sanidad Animal del SENASAG, será el responsable de la planificación y organización de las medidas sanitarias a ser aplicadas una vez confirmado el brote; este deberá:

- a. Establecer el Centro de Operaciones y todos los medios necesarios para desarrollar el trabajo de contingencia en esta base.
- b. Citar al personal necesario del SENASAG al Centro de Operaciones.
- c. Establecer un cronograma de acciones para la atención de la contingencia de Fiebre Aftosa.
- d. Establecer canales de comunicación, con la provisión de telefonía, internet u otros medios disponibles, con listados de contactos que incluya:
 1. Niveles ejecutivos nacional y departamental (SENASAG/Gobernación)
 2. La Coordinación Técnica Operativa (Coordinador Nacional del PRO-NEFA, Encargado Nacional de Epidemiología, Coordinador de Sanidad Animal del Servicio Veterinario del Gobierno departamental);
 3. El Jefe de Operaciones en Campo, Veterinarios y personal de apoyo involucrados en la emergencia.
- e. Disponer de los registros prediales e información epidemiológica requerida para la intervención sanitaria;
- f. Proveer cartografía con datos sanitarios relevantes para los equipos de emergencia. Los equipos de GPC deberán estar ajustados al sistema WGS84, Grados decimales.

Guía 3

Acciones iniciales de Planificación y Procedimientos en un Centro de Operaciones de Emergencia

Importante

La atención de la zona afectada por la aparición de fiebre aftosa requiere una operativa continua de los funcionarios encargados de su control hasta la erradicación del foco. La administración veterinaria debe prever atención durante las 24 horas durante la emergencia y proveer los fondos necesarios para tal fin.

A todos los predios dentro de la zona afectada se les hará seguimiento con registros de las actuaciones realizadas en ellos y los focos tendrán su protocolización en el formulario epidemiológico de inicio y los de seguimiento que fuera necesario hasta el protocolo final de cierre, con la determinación de fechas del levantamiento de las medidas aplicadas.

El tratamiento de un área afectada por fiebre aftosa que se ubique en zona de frontera compromete a los países involucrados y determina que las acciones a ser desarrolladas dentro de los mismos, sigan una misma estrategia de trabajo, coordinada y auditada por una estructura supranacional formada con funcionarios de los países integrantes de la CAN, MERCOSUR Ampliado, PANAFTOSA-OPS/OMS.



Estas medidas sanitarias se desarrollarán hasta que se considere, por indicadores técnicos precisos, que el virus ha sido erradicado del medio y no existe actividad viral en el área que determine un riesgo de difusión a otros puntos de la región.

La aplicación de las medidas descritas para la erradicación del virus de la fiebre aftosa en la zona infectada y su coordinación, serán revisadas diariamente, pudiendo ampliarse en profundidad si los estudios epidemiológicos lo determinan.

UBICACIÓN FÍSICA DEL CENTRO DE OPERACIONES



Establecer el Centro de Operaciones de Emergencia Local y todos los medios necesarios para desarrollar el trabajo en forma permanente.

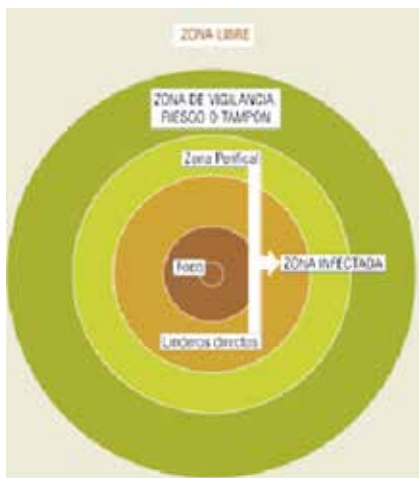
El edificio debe ser adecuado, con oficinas independientes para cada unidad de trabajo, sala de reuniones, escritorios, máquinas de escribir, computadoras e impresoras, teléfono, fax, proyectores, cafetería, pizarras, mesas de dibujo, fotocopadoras, muebles para desarrollo de las funciones.

INTEGRACIÓN DE LOS EQUIPOS

Citar a todo el personal del Servicio Veterinario necesario al Centro de Operaciones e integrantes del SINAEZ estableciendo procedimientos a realizar por cada unidad de trabajo.

ESTABLECER LOS LÍMITES INICIALES DE OPERACIONES

Trabajar los siguientes aspectos:



- Criterios para definir cada una de las áreas.

- Fijar límites geográficos iniciales de la "Zona Focal", "Zona Perifocal", "Zona de Vigilancia, Riesgo o Tampón" y "Zona Libre".

- Graficar las Zonas.

Contar con un mapa con ubicación de un predio foco y establecimiento de la zona perifocal de un radio de 5 km con datos de superficie total en hectáreas y la cantidad de bovinos, ovinos y equinos en las propiedades dentro de la zona.

Fuente: PANAFTOSA, 2007

DETERMINACIÓN DE LOS PUESTOS DE CONTROL Y DESINFECCIÓN

Establecer los puestos de contención y desinfección en la zona focal, perifocal, y de riesgo o tampón, considerando caminos, rutas y otros aspectos, y coordinando el apoyo de la fuerza pública. Se notificará al centro de operaciones la hora de establecimiento de cada uno de los puestos de control y desinfección.

En todos los puntos se establecerá el trabajo conjunto con un servidor del SENASAG.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

ORGANIZACIÓN Y OPERACIONES

Para optimizar las acciones a realizar en la zona afectada por la emergencia, es necesario establecer coordinaciones a nivel de campo, logístico y equipos de trabajo bajo su supervisión.

JEFE DE OPERACIÓN DE CAMPO

Esta responsabilidad será ejercida durante toda la Emergencia dirigiendo acciones a nivel de campo y coordinará con el laboratorio y a nivel logístico.

Determinará el área focal y establecerá los puestos de contención y desinfección con el apoyo de las fuerzas de orden público de corresponder. Se determinará solamente un punto de salida del área focal. En este existirá un equipo de desinfección de alta potencia y pediluvios y rodoluvios.

Delimitará el "Área Perifocal" y los límites iniciales de la "Zona de Riesgo" y Área Libre.

Elaborará mapas con participación de los funcionarios de cada una de las instituciones vinculadas en el SINAEZ de jerarquía departamental, incorporándole las rutas, la caminería, aeropuerto o puntos de aterrizaje, locales-feria, las porterías de los establecimientos, los baños, etc.

Determinará los puntos factibles para eliminación de animales si se considera esta medida sanitaria.

Elaborará un listado de los predios, locales-feria y frigoríficos afectados dentro del área problema.

Evaluará probables orígenes del foco a partir de los resultados de la investigación epidemiológica en el foco índice y los contactos y determinar los rastreos epidemiológicos correspondientes en forma inmediata. Discutir la probable diseminación de la enfermedad (riesgo epidemiológico).

Delimitará las zonas epidemiológicas de emergencia y ubicar barreras sanitarias;

Asignará personal y tareas a las diferentes unidades;

Asignará áreas de trabajo a los equipos de campo y supervisará su acción;

Evaluará periódicamente las actividades de los equipos de campo;

Realizará evaluación periódica de la situación epidemiológica de la zona y emitir informes a los Superiores;

Reasignará recursos a zonas, áreas o unidades según modificación de la situación epidemiológica;

Solicitará la asignación de recursos según necesidades a la Comisión Técnica Operativa del SINA EZ;

Coordinará las necesidades de personal y de seguridad con las Autoridades Policiales.

ADMINISTRACIÓN Y APOYO LOGISTICO

Estará a cargo de un funcionario administrativo con capacidad de liderazgo y mando de la Distrital acompañado de un equipo de auxiliares. Se dispondrá de todos los archivos originales y copias de la información surgida durante la emergencia. Debe brindar todo el apoyo que determine el Jefe de Operaciones a las diferentes unidades de trabajo.

Deberá operar una bodega ó almacén de suministros, que abastecerá de insumos a las Barreras Sanitarias y operará y mantendrá la telecomunicación. Un técnico deberá ser asignado para apoyo de estas actividades.

PROCESOS JURIDICOS

Se deberá atender y resolver los problemas jurídicos durante la emergencia, cuya responsabilidad será de la Jefatura Nacional de Asuntos Jurídicos del SENASAG.

RELACIONES PÚBLICAS, COMUNICACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL

Acciones a ser desarrolladas por un epidemiólogo nacional, un responsable del área nacional de informática, el responsable de informática del departamento involucrado, el encargado nacional de educación sanitaria y un comunicador social del SENASAG.

Se registraran las denuncias e informaciones en formularios correspondientes.

Los datos resultados del seguimiento de focos deben ser diariamente procesadas y gerenciada por programas informáticos.

Según un flujograma de información, con supervisión superior, se deben entregar informes diarios, siendo importante: **Elaborar un informe diario al jefe del operativo en campo, informes de prensa.**

Apoyo y organización de las presentaciones que sean requeridas a nivel local, departamental y nacional.

Mediante especialistas en comunicación social del equipo, se orientará el relacionamiento y tratamiento con la sociedad, especialmente en su comportamiento (psicológico) frente a las medidas sanitarias aplicadas, o que han de ser realizadas, por su impacto.

Las medidas y actividades se realizarán en escuelas, centros sociales, iglesias, grupos de productores, sociedades indígenas con sus culturas, personal de servicio y su familia. En casos especiales recurrirán a especialistas en Salud Pública.

Por lo tanto deberá existir material para tener informado al público en general y en especial al sector agropecuario.

ATENCION DE DENUNCIAS Y REGISTRO

Se lo realizará en el Centro Operativo de la Emergencia y serán registradas para el conocimiento del Jefe de Operaciones.

BIOSEGURIDAD

Se deberá instrumentar la identificación de todo el personal que desarrolla tareas en la emergencia por medio de tarjetas individuales y en su caso, equipos personales que permitan la identificación por áreas de trabajo, visitas, equipos especiales.



Se evitará que a través del movimiento de personas y vehículos de la emergencia se pueda transportar el virus, verificando si están tomando todas las medidas higiénicas necesarias. Los equipos utilizados para inspección deben ser revisados y constatar que sean objetos desechables o que puedan ser desinfectados entre predio y predio. También se debe disponer de vestimenta desechable. De no ser posible el uso de desechables, disponer del lavado y desinfección diariamente.

Se debe disponer de equipos de lluvia o trajes de agua, que permitan su fácil lavado y desinfección entre predios. Los guantes deben ser duros, de goma, y preferentemente desechables. Si tienen aberturas, descartarlos. Las botas de goma deben ser altas y se escobillarán y desinfectarán rigurosamente antes de ser utilizadas entre un predio y otro.

Se verificará:

....que el personal de inspección esté provisto de gorro protector y mascarilla, así como la existencia de todos los equipos de desinfección en el Centro de Operaciones de la Emergencia y dar apoyo a las estructuras en campo.

....que realicen el lavado y desinfección diariamente todos los vehículos que efectúan tareas de campo y los que determine la Jefatura de Operaciones de Emergencia.

....el lavado y esterilización de overoles, trajes de goma, botas y otros, diariamente.

....las condiciones de bioseguridad en el centro operativo y apoyar a los equipos de campo.

Los responsables mantendrán un registro de:

- las disposiciones realizadas por la Jefatura en relación a los funcionarios que hubieran realizado tareas en el campo.

- todos los equipos de atención en focos (equipos de lluvia, botas, equipos descartables, botas de goma, botas desechables, guantes, tapabocas, etc., de forma que nunca falten.

- los funcionarios que por haber tenido contacto con virus quedan restringidos a cumplir funciones de campo con animales susceptibles por 72 horas.

Los materiales con agentes potencialmente peligrosos serán tratados y acondicionados de manera no representen riesgo de difusión de virus en el Centro de Operaciones y no dañen el medio ambiente.

El personal involucrado preverá el uso de una cámara para la desinfección de materiales contaminados procedentes del campo.

Terminada cada jornada de trabajo verificar que el personal de inspección haya cumplido con ducharse, lavarse el pelo y cambiarse de ropa. Esta acción la deberá realizar siempre que actúe en una sospecha.

RASTREO EN ZONAS (PERIFOCAL, DE VIGILANCIA Y DENUNCIAS)

Importante

En presencia de un foco de fiebre aftosa, se debe llevar a cabo un rápido y efectivo rastreo a campo y un estudio de los movimientos de animales y productos de origen animal con el objetivo de lograr el control de la situación y la determinación del origen del foco. Por lo tanto este equipo deberá considerar en sus procedimientos que:

- *El rastreo del movimiento de animales, productos de origen animal y materiales relacionados hacia y desde predios infectados es prioritario.*
- *El rastreo es necesario dentro y fuera de la zona perifocal, desde la periferia al centro de la zona de mayor riesgo, para el manejo adecuado y oportuno del sacrificio de los rebaños infectados, de así estar determinado para evitar la diseminación de la enfermedad.*

Procedimientos.

Obtener del propietario y sus dependientes toda la información posible relacionada con el movimiento de animales, leche, carne, estiércol, equipos de granja, vehículos, restos de alimentos, personas, etc. que hayan entrado o salido del establecimiento en los últimos 30 o más días. (Si la infección ha

estado presente en un establecimiento algún tiempo antes, inmediatamente después de confirmado el diagnóstico y junto con la iniciación de las acciones de erradicación).

Dependiendo del número de movimientos, el rastreo puede demandar la intervención de un gran número de equipos y personas, con una buena coordinación entre ellos y el centro de operaciones local y central

Determinar las fechas, tipo de movimiento y sus destinos, con las direcciones exactas de las propiedades a investigar, con el fin de asegurar rápidamente la localización de los predios expuestos.

Registrar en el mapa epidemiológico, el detalle de los movimientos ocurridos desde y hacia los predios infectados.

Realizar las investigaciones y estudios epidemiológicos de los movimientos de veterinarios y otros técnicos vinculados al agro y de vehículos que se hayan utilizado en la zona infectada.

Los **veterinarios privados** que trabajan en la zona infectada deben ser informados de la existencia de la enfermedad. Se les debe solicitar que informen:

1. Si han visitado los predios que se consideran infectados.
2. Si después de haber visitado estos predios han visitado otros.
3. Si se han efectuado visitas fuera de la zona de cuarentena, esos predios serán cuarentenados.
4. Se debe obtener informes detallados sobre animales tratados, tipo de tratamiento, métodos y equipos utilizados y procedimientos de desinfección empleados en todos los predios visitados.
5. El vehículo del veterinario, sus ropas y equipos serán lavados y desinfectados y se le prohibirá que no vuelva a tomar contacto con ganado por lo menos durante 72 horas.
6. Los excedentes de drogas utilizadas que puedan estar contaminadas deben ser destruidos.

Importante

- *Cada predio potencialmente infectado quedará en observación durante un mínimo de 30 días;*

- *Las medidas precedentes son aplicables a los técnicos que practican: controles lecheros, inseminación artificial, trasplante embrionario, extensionistas agrícolas y otro personal que realice actividades pecuarias.*

Se debe considerar que el rastreo puede estar asociado a riesgos diferenciales en las tareas a ser realizadas en cada zona.

- Visitar todos los predios con el material necesario en cada una de las zonas de trabajo indicadas, trabajando en forma simultánea.
- Inspeccionar en el menor tiempo posible pero en los mínimos detalles, todos los predios de las zonas focal, perifocal y de vigilancia, a la totalidad de los animales susceptibles sometiéndolos a inspecciones clínicas y con termometría, y toma de sangre en la primera ronda, con el fin de detectar lo antes posible animales con signos de la enfermedad o en fase prodrómica.
- Protocolización de cada predio, donde figurará la fecha, hora de inicio, finalización del trabajo y firma del responsable de la propiedad junto a la del funcionario del servicio.
- En cada inspección debe realizarse un **censo de la totalidad de los animales** existentes, corroborándolo con los últimos archivos oficiales.
- Toda diferencia con el censo anterior quedará documentada en el protocolo.
- **La frecuencia de las inspecciones estará dada por el riesgo que tenga cada predio según su cercanía o relación con el foco.**
- Los predios contiguos al foco deberán tener una inspección diaria ó cada 3 días de acuerdo a la disponibilidad, lo mismo que a los predios de la zona perifocal.
- Estas inspecciones se mantendrán durante 30 días posteriores al sacrificio ó a la eliminación de los animales del foco.
- Se mantendrán en todas las inspecciones estrictas medidas de bioseguridad implantadas durante la emergencia.
- En la zona perifocal se aconseja que se desarrollen las tareas por equipos de alto riesgo, los que visitan los predios contiguos al foco, y otros equipos que visitan en forma simultánea los predios que están en la periferia de los linderos al foco.

- Realizar la inspección clínica y toma de muestras en todos los casos de los animales sospechosos.
- **Si hay sospecha clínica, interdictar el predio, emitiendo un documento y comunicarlo inmediatamente al Centro de Operaciones.**
- Investigar y recopilar los antecedentes epidemiológicos del foco, llenando el FORMULARIO de Atención de Sospecha de enfermedad Vesicular.
- **El registro de un nuevo foco indica revisar el mapa epidemiológico y las medidas.**
- Será inspeccionado y cuarentenado todo predio que haya recibido animales, productos o elementos capaces de vehiculizar virus, procedentes de un predio infectado, en los 30 días anteriores al inicio del foco.
- Esta inspección inmediata es de rigor, cualquiera sea la distancia que exista entre ambos predios. Del resultado de la inspección y estudios complementarios del laboratorio, se iniciará un proceso de tratamiento de foco (caso positivo) o se mantendrá el predio en observación (caso negativo) hasta, por lo menos, 30 días.
- Cuando animales sospechosos de sufrir la enfermedad, o que han estado en contacto con los animales enfermos, hayan concurrido a una concentración de ganado (feria, mercado, etc.) dentro del período de **30 días antes de la aparición** del foco, deben ser examinados.
- Esta investigación debe ser hecha con la mayor rapidez posible, procediendo además a la desinfección de los lugares presumiblemente contaminados por los animales.
- Se listarán los nombres y direcciones de los vendedores y compradores y la ubicación por corral de cada lote.
- Si los animales infectados fueron conducidos por un camino, estando enfermos o en período de incubación, todas las propiedades localizadas en el recorrido de los animales sospechosos quedarán bajo cuarentena durante el período que determine la autoridad sanitaria, no siendo nunca inferior a 30 días.

- Se asegurará que todos los medios de transporte y vehículos empleados en la emergencia, que hayan estado relacionados con el foco, sean lavados y desinfectados. Además, todos los lugares recorridos y que fueron registrados en su estudio epidemiológico, serán visitados e inspeccionados y se tomarán muestras.

CONTENCIÓN EN BARRERAS SANITARIAS Y DESINFECCIÓN

- Se instalarán inmediatamente (de no estar anteriormente ubicados) en los lugares estratégicos, solo habrá una sola salida permitida del foco, perímetro del área perifocal y perímetro del área de vigilancia.
- Se ubicaran los Puestos de contención y desinfección en todos los caminos o eventuales rutas de tránsito entre las zonas, funcionando las 24 horas hasta el levantamiento de la emergencia.
- Los puestos deben ser equipados con medios de comunicación, que permitan el intercambio de información en forma permanente entre sí y con la coordinación de la emergencia. Actividades de inspección deben ser ejecutadas por funcionarios de los servicios oficiales con apoyo de la fuerza pública.
- Se controlarán y registrarán permanentemente todos los ingresos y egresos (permitidos por pase del SENASAG), desde el momento que se estableció, con las observaciones que correspondan en cada caso particular.
- Se controlarán los movimientos internos dentro del área bajo control.
- Se cumplirán las funciones de **contención** evitando salida y/o entrada de personas, animales y/o productos no autorizados (prohibidos), salvo autorización escrita del Jefe de Operaciones ó personal del SENASAG con esta atribución.
- Se cumplirán con tareas de **desinfección**, realizándola rigurosamente a todos los vehículos y equipos que fueran necesarios.



- Inspeccionar los vehículos.
- Se decomisarán y destruirán los productos no autorizados con elaboración del acta correspondiente.
- Se vigilarán que las tareas se desarrollen permanentemente durante las 24 horas.
- Se comunicará inmediatamente cualquier novedad sanitaria o problema al centro de operaciones a la unidad que corresponda.
- Se utilizarán equipos de potencia en el lavado y desinfección, pudiendo establecer arcos de desinfección de ser posible su instrumentación.
- Evitar la contaminación del medio ambiente, especialmente en corrientes de agua.

TASACION

Una Comisión Nacional de Tasación y Avalúo será convocada por el Director Ejecutivo General del SENASAG por decisión de la Comisión Nacional Ejecutiva del SINAEZ y será presidida por el representante de productores y será conformada por:

- Representante de la CONGABOL
- Representante de la asociación local de productores
- Economista pecuario de la Unidad de Sanidad Animal
- Epidemiólogo Departamental
- Experto en emergencias zoonos sanitarias
- Asesor Jurídico de la Unidad Nacional de Sanidad Animal
- Estas operaciones tienen el respaldo legal que las reglamenta y serán realizadas por las Comisiones de Tasación, conforme establece el SINAEZ.
- Se tendrá como función principal establecer los criterios para la tasación y avalúo. Se citan otras funciones de esta comisión: Realizar la tasación y avalúo de los animales, equipos y bienes a ser destruidos. Elaborar el informe técnico – pericial, valorado para la Comisión Nacional Ejecutiva del SINAEZ, firmado por todos los miembros; Sugerir el Plan y mecanismos de cancelación a los productores; sugerir los formatos de actas y acuerdos de pago.

Criterios de Tasación.

La Comisión encargada de la tasación se pronunciará sobre el monto a indemnizar mediante informe circunstanciado que remitirán a la dependencia del Servicio Veterinario de su jurisdicción teniendo en cuenta los siguientes criterios: se hará con base a precios de mercado, a la fecha de la tasación y tomando como referencia la información suministrada por la Cámara Agropecuaria Nacional

Asimismo, requerir asesoramiento especializado en los casos en que lo estime oportuno.

Dicha resolución admite los recursos administrativos correspondientes.

- Los animales, productos y materiales que deben destruirse debido a la infección o porque estuvieron expuestos o contaminados por la Fiebre Aftosa deberán ser previamente tasados. Se deben prever varias comisiones operativas para lo cual deben estar equipos suplentes establecidos.
- La tasación será realizada por la comisión correspondiente y los valores se registrarán en un formulario especial en el cual se harán constar todos los elementos (raza, edad, valor zootécnico, número de registro, etc.) que han servido para la tasación. Si el propietario no acepta la valoración, el formulario servirá para los reclamos posteriores ante la justicia ordinaria, pero no se permitirá que esta discrepancia suspenda el eventual sacrificio de los animales.

Al hacer la tasación no se debe tomar en cuenta el estado físico derivado de la enfermedad.

SACRIFICIO DE ANIMALES

Se adoptarán métodos de sacrificio que disminuyan al máximo el sufrimiento animal (eutanasia humanística) de acuerdo a lo establecido para el bienestar animal por el Código Terrestre de OIE y el Manual de Sacrificio establecido por el SENASAG.

La operación debe ser dirigida por un veterinario, ayudado por el personal que sea estrictamente necesario, impidiendo la asistencia de curiosos, recurriendo a la presencia de la fuerza pública.

El responsable del equipo deberá supervisar el Equipo de Excavación, el procedimiento de sacrificio, revisará clínicamente los animales y efectuará

la toma de muestras y dispondrá la perforación del rumen en el caso de rumiantes a efectos de evitar la formación de gases que provoquen la explosión de la fosa luego de realizado el enterramiento. También dirigirá el proceso de destrucción de los animales y posterior desinfección de la fosa. Finalmente entregará un Informe Técnico del sacrificio.

DESINFECCIÓN

Se realizará la desinfección al momento del sacrificio (desinfección de maquinaria, lugar de sacrificio, implementos del sacrificio, personal, etc).

También se saneará el predio donde se efectuó el sacrificio y enterramiento de los animales, el cercado de las fosas de sacrificio, la desinfección de los corrales y comederos, el quemado de heno y otros materiales contaminados y la desinfección de potreros contaminados.

Los responsables deberán supervisar el mantenimiento de los equipos de desinfección en todas las barreras sanitarias y dar el apoyo permanente para su funcionamiento sin contratiempos. El procedimiento de desinfección depende en cada caso de una variedad de circunstancias como, por ejemplo, la estructura de los establecimientos o pocilgas, los lugares a los cuales han tenido acceso los animales enfermos o sospechosos y la cantidad de estiércol y otras suciedades, la naturaleza de los productos que se consideran contaminados, etc.

Nota

El factor de mayor importancia para asegurar la inactivación de un agente causal en un predio infectado radica en la limpieza, lavado y desinfección respetando los tiempos determinados para cada producto utilizado. Casi todas las sustancias utilizadas en las desinfecciones son tóxicas, en mayor o menor grado.

Se deberá tomar las medidas adecuadas para proteger la salud de las personas del equipo que trabajan con esas sustancias, o los organismos para los cuales trabajan, como el uso de equipos adecuados a la tarea y uso de máscaras que eviten la inhalación del producto.

Guía 4

Medidas Sanitarias en la Zona Afectada

Importante.-

Las especies susceptibles a enfermedades vesiculares infectadas por el virus, ya sea en estado de incubación o con síntomas clínicos, representan los medios más comunes de transmisión de la enfermedad.

Por lo tanto, el impedir el movimiento de animales de un área afectada o restringirlo y condicionarlo a controles estrictos por parte del SENASAG, es la principal medida mientras duren las medidas de interdicción del área afectada.

INTERDICCIÓN DE PROPIEDADES

El equipo del área focal deberá realizar la interdicción de todos los predios en cuarentena del área afectada. Se deberá labrar el documento que declara interdictados los predios y dar las instrucciones apropiadas para prevenir la difusión de la enfermedad. Habrá inmovilización interna en el predio con la sospecha de la enfermedad de los grupos de animales afectados en el mismo lugar en que se encuentren.

De acuerdo a las disposiciones sanitarias del SINAEZ, se debe restringir la salida del predio afectado a personas y/o materiales, productos, subproductos, que puedan vehiculizar el virus a otros predios o lugares con animales susceptibles a enfermedades vesiculares, sin la autorización correspondiente.

No se permitirá visitas a personas de otros predios ganaderos o de aquellas que, por su trabajo, recorren lugares con animales: inseminadores, inspectores de registros genealógicos, controladores, recolectores de leche, comerciantes y otros.

Para los establecimientos productores de leche se deberá comunicar inmediatamente a la Planta Receptora el hecho (en forma oral y escrita, con registro de constancia, mes, día y hora de dicha comunicación), para que se adopten las medidas en el circuito de recolección y en la Planta.

Al salir del predio afectado, regresar directamente a la base de operaciones, sin detenerse a visitar cualquier lugar donde existan animales susceptibles a enfermedades vesiculares, no pudiendo visitar otros predios por el término de 72 horas.

Comunicar en detalle al superior inmediato sobre la novedad sanitaria en su jurisdicción. Esto no invalida la necesidad que de acuerdo con la circunstancia use su criterio profesional a actuar de acuerdo con las leyes del país.

SACRIFICIO DE ANIMALES

El sacrificio de los animales enfermos y sus contactos, tiene el objetivo de circunscribir "in situ", la principal fuente de virus y su difusión por lo que debe ser realizada en el menor tiempo posible y dentro de las prácticas determinadas de bienestar animal descritas por OIE. Instrucciones complementarias para la cremación de animales se adjuntan en anexo a este manual.

DESTINO DE LAS CARCASAS

Todos los productos que se obtengan de los animales se consideran infectados deben ser sometidos a tratamientos apropiados para destruir posibles virus residuales.

Las carnes, en particular, deberán ser tratadas conforme a lo dispuesto por el Código Terrestre de OIE.(19) cuando no sean destruidas las carcasas de los animales por enterramiento o incineración.

MEDIDAS EN CONCENTRACIÓN DE ANIMALES

En la zona afectada queda prohibida cualquier concentración de animales susceptibles (ferias, remates, exposiciones), por determinación de la autoridad sanitaria competente, durante el período de tiempo que sea necesario. Sospechas de enfermedad vesicular en centros de concentración animal son descritas en la Guía No. 5 del presente manual.

MOVIMIENTOS CON DESTINO A FAENA (DESPOBLACIÓN)

Los animales vivos pertenecientes a especies susceptibles a la fiebre aftosa no podrán salir de la zona infectada por arreo, sino a bordo de un vehículo de transporte mecánico en condiciones de bioseguridad y en dirección al matadero indicado por la autoridad sanitaria; éste de ser posible estará situado en la zona tampón o de vigilancia, donde serán inmediatamente sacrificados, con medidas de bioseguridad, inspección oficial y toma de muestras.

Si no existe ningún matadero en la zona tampón o de vigilancia, los animales susceptibles **no podrán** ser transportados al matadero más cercano situado en la zona libre, para ser inmediatamente sacrificados, salvo que:

- Ningún animal de la predio de origen haya presentado signos clínicos de Fiebre Aftosa durante por lo menos 30 días anteriores al desplazamiento;
- Los animales hayan permanecido en la predio de origen durante por lo menos los 3 meses anteriores al desplazamiento;
- No haya aparecido Fiebre Aftosa en un radio de 10 kilómetros alrededor de la predio de origen durante por lo menos los 3 meses anteriores al despacho;
- Los productos de los animales deben ser consumidos en el mercado nacional;
- Los animales serán transportados, con acompañamiento de la autoridad veterinaria, directamente de la predio de origen al matadero, en un vehículo previamente lavado, desinfectado y sin estar en contacto con otros animales susceptibles a la enfermedad;
- El matadero al que se llevan los animales **no estará autorizado a exportar**.
- Los vehículos y el matadero serán escrupulosamente lavados y desinfectados inmediatamente después de haber sido utilizados.

MEDIDAS CON LOS MOVIMIENTOS DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL Y OTROS ELEMENTOS

Los productos y subproductos de animales susceptibles a la fiebre aftosa, incubando la enfermedad, enfermos (inaparentes o clínicos) o convalecientes, contienen virus y transmiten la enfermedad. En consecuencia, es necesario considerarlos cuando se trata de evitar la propagación del virus, estando condicionada su movilización a una autorización.

No se permitirá la salida de restos de animales, ni se sacará fuera del lugar heno, cama-estiercol, jaulas, canastos, vehículos u otros objetos.

Las excepciones tendrán autorización y fundamentación técnica expresa del veterinario oficial.

Ninguna persona, con excepción de los funcionarios autorizados, podrá entrar en el área.

En caso de hacerlo, tendrá que vestir la indumentaria apropiada y desinfectar. El número de personas que entren al área focal será lo más reducido posible.

MEDIDAS EN PLANTAS FRIGORÍFICAS

Ante sospecha de enfermedad vesicular.- Se debe proceder conforme la Guía No. 5.

Para despoblación.- Los mataderos y plantas frigoríficas deben ser consideradas como una alternativa en la despoblación dentro de la zona infectada para minimizar los riesgos de difusión de la enfermedad.

Serán siempre sometidas a rigurosas medidas de lavado y desinfección pos-operacional en caso de recibir animales enfermos o sospechosos, luego de su sacrificio y posterior tratamiento para la inactivación del virus.

De corresponder se efectuarán rastreos epidemiológicos en y desde las plantas de faena.

El rastreo de productos frescos de origen animal, enfriados o congelados, es tarea a ser realizada independientemente de la fecha de constatación de la enfermedad.

Estos movimientos deben ser registrados evaluando el riesgo potencial de difusión de la enfermedad a distancia.

De todo vehículo que salga de los mataderos será obligatorio su lavado y desinfección con un producto bactericida y viricida eficaz. (Ver anexo tipos de viricidas).

MEDIDAS EN LACTICINIOS

La aparición de un foco en una zona lechera o que involucre este tipo de establecimientos, determina que se deban desarrollar inmediatamente acciones muy bien coordinadas las asociaciones de productores y plantas industrializadoras, de forma que circunscriban el problema y eviten la difusión del virus por este medio.

Vacas infectadas con virus de fiebre aftosa eliminan virus en la leche, durante períodos que pueden variar entre pocos días antes de la aparición de síntomas clínicos (1 a 4) hasta 2 a 3 semanas posteriores.

Esta leche es un vehículo capaz de transmitir la enfermedad a animales susceptibles, por vía directa (mamar) o indirecta (alimentación a balde, contaminación).

En la cadena de transmisión de la enfermedad a través de la leche, es debe evitar el uso de leche sin un tratamiento térmico que inactíve el virus de la fiebre aftosa.

Se aplicarán las siguientes medidas para la leche del área infectada:

Eliminación o consumo interno de la leche en los predios, previo hervido durante por lo menos 5 minutos.

Suspensión de la entrada del vehículo recolector de leche a los predios del área infectada o en su defecto establecer un equipo especialmente acondicionado para esta tarea que siga un circuito establecido y transporte la misma a una planta donde será sometido el producto a tratamientos que garanticen la inactivación del virus.

Salida de la leche, previamente hervida o **con doble pasteurización** si el establecimiento dispone del equipo correspondiente, siguiendo un circuito determinado por la autoridad sanitaria en coordinación con la gerencia de la cooperativa lechera.

Transformación de la leche en queso (maduro) destruyendo los sueros respectivos o en dulce de leche.

Desinfección externa de los equipos utilizados para la recolección y transporte de la leche con desinfectantes que inactiven el virus dentro de los tiempos y a las concentraciones recomendadas.

MEDIDAS CON OTRAS INDUSTRIAS

Existe una diversidad de posibilidades, lo que determina que las medidas dependerán del análisis de riesgo y el grado de control del problema; se estudiará cada caso en particular por la Autoridad Sanitaria que determinará el procedimiento a seguir, siempre considerando las medidas de bioseguridad a ser aplicadas.

MEDIDAS RELACIONADAS A MOVIMIENTOS DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL – ANIMALES NO SUSCEPTIBLES

Aun cuando las aves no son susceptibles a la fiebre aftosa y no replican el virus, pueden actuar en la cadena epidemiológica, actuando mecánicamente en la difusión del virus.

Ningún movimiento de aves y productos avícolas será permitido durante las primeras 48 horas de confirmado el foco de fiebre aftosa.

Una gran proporción de granjas de aves tienen animales susceptibles a la fiebre aftosa o tienen establecimientos linderos con estos animales susceptibles. Estas empresas avícolas: incubadoras, criaderos de pollos de carne (parrilleros), pavitos, patos, criaderos de avestruces, granjas productoras de huevos para consumo, empacadoras de huevos, etc, deben tener presente el problema, adoptando medidas de bioseguridad adecuadas ante la aparición de la enfermedad.

Factores de riesgo:

1. Proximidad de las predios de aves al predio afectado de fiebre aftosa.
2. Especies animales susceptibles en el predio o vecinos (cerdos, caprinos, etc.).
3. Animales enfermos en el predio o predios vecinos.
4. Condiciones ambientales reinantes (frío y húmedo vs. seco y caliente).
5. Frecuencia del tráfico en la granja avícola y en el área.
6. Concentración de virus en la vecindad de la granja (un solo predio o muchos).
7. Tipo de producción avícola (confinada vs. no confinada).

Aves: Las aves vivas no deben salir hasta que la situación del foco dé seguridad que ello no representa peligro. Aves muertas podrán salir desplumadas, evisceradas y sin cabezas ni patas luego que se tenga aprobación escrita del jefe de operaciones.

MEDIDAS RELATIVAS A OTRO TIPO DE MOVIMIENTOS DE PRODUCTOS

Tubérculos, frutas y otros vegetales para consumo humano: Se puede permitir su salida con una autorización especial del servicio oficial y siempre que no lleven tierra y sean sometidos a un tratamiento de lavado y desinfección ordenado por la Jefatura del Operativo.

Heno, paja, cáscara de arroz, semilla de algodón para alimentación de animales, y otros elementos: Se prohíbe su salida fuera de la zona infectada hasta que la autoridad sanitaria lo determine y disponga sus condiciones. **(De modo general, el riesgo de los productos arriba es la contaminación de los empaques y medios de transporte!)**

AUTORIZACIÓN DE SALIDAS DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

De ser imperiosamente necesario, se podrá autorizar la salida de ciertos productos, no provenientes de animales susceptibles, de las propiedades de la zona focal y perifocal.

Para autorizar la salida es necesario tomar en cuenta la clase de producto y la ubicación de los mismos dentro de la zona afectada.

Estos productos serán acompañados con una autorización firmada por el Jefe de Operaciones, indicando con claridad el producto, la fecha y hora de autorización y lugar de destino, así como las condiciones a cumplir que se entiendan convenientes para cada caso.

El transportador, el medio de transporte y el exterior de los recipientes que contienen tales productos y subproductos, serán desinfectados a la salida del área infectada.

ZONA DE CONTENCIÓN

Este procedimiento especial normado en el Código Zoosanitario de los Animales Terrestres, será aplicado en las zonas declaradas libres de fiebre aftosa, y reconocidas por OIE, donde se podrá establecer una zona de contención cuando los brotes de fiebre aftosa son limitados. Se hará a lo dispuesto en el artículo 8.5.8 del Código OIE. Además de la aparición limitada de casos de fiebre aftosa, se verificará las siguientes medidas sanitarias:

Aplicación del sacrificio sanitario de los animales como medida sanitaria central para detener la transmisión de infección.

Identificación de rebaños y de los animales en la zona.

Intensificación de la vigilancia pasiva en la zona y del tipo específica en el resto del país.

Medidas sanitarias eficaces para impedir que la infección se propague.

Guía 5

Procedimientos ante sospecha y confirmación de fiebre aftosa en centros de beneficio.

Matadero.-

La detección de signos clínicos fundamentados o lesiones compatibles con enfermedades vesiculares en un matadero deberá ser comunicada al médico veterinario encargado del recinto (acreditado y/u oficial) para adoptar las siguientes medidas:

- Interdicción de la planta.
- Extremar acciones de bioseguridad: limpieza y desinfección de los edificios, corrales y áreas transitables además de utensilios, equipos y vehículos. Además se implementara la desinfección para descontaminar calzados de personas que salgan del matadero bajo autorización oficial.
- Llenar el formulario que se encuentra en el **Anexo 3 y 4** de este Manual, prestando especial atención a los movimientos previos de personas y vehículos que hayan podido estar en contacto con los animales sospechosos.
- Se aplicarán las directrices y procedimientos de investigación epidemiológica, tanto en el establecimiento de procedencia como en aquellos establecimientos en las que pueda existir relación epidemiológica, especialmente en caso de que el vehículo de transporte de los animales haya realizado paradas en más predios.
- Se pondrá especial énfasis en la identificación y localización del o los vehículos que hubieran intervenido en el transporte de los animales sospechosos. Una vez hecho, se comprobarán los justificantes de la limpieza y desinfección y, en cualquier caso, se procederá al traslado del vehículo a un centro para proceder de nuevo a limpieza y desinfección. En caso de que el o los vehículos hubiesen estado en algún predio antes de su identi-



ficación y localización, en dicho establecimiento se aplicará las directrices y procedimientos contemplados para la investigación epidemiológica.

- Exclusión para la exportación en mataderos de primera categoría.

Medidas en **corral**

- Inspección exhaustiva de las lesiones o signos hallados en el animal o animales bajo sospecha (El Veterinario oficial o acreditado podrá solicitar la opinión del experto del nivel departamental);
- Se procederá con la toma de muestras y envío al laboratorio oficial para su análisis virológico y serológico; personal de la Oficina Departamental apoyará al Médico Veterinario Oficial de la planta en el transporte de las muestras al laboratorio oficial, acompañado de los formularios respectivos y adoptando las máximas medidas de bioseguridad;
- NOTA. Se registrarán datos según el protocolo del SINAVE para el síndrome de enfermedades vesiculares que se replican en el presente manual.

Medidas en **playa de faena**

- Detener la faena;
- Determinar el inicio y final del lote involucrado en la sospecha;

Supervivencia del virus de la fiebre aftosa en órganos internos de animales infectados, mantenidos entre 1 a 7° de temperatura.

Órgano	Especie	Días
Cerebro	Porcina	27
Parótida	Bovina	8
Pulmón	Porcina	42
Pulmón	Bovina	8-9
Estómago	Porcina	10
Rumen	Bovina	8-9
Riñón	Porcina	42
Bazo	Porcina	42
Útero	Bovina	8
Grasa	Bovina	9

Fuente: Cottrel, 1969

- Retener los órganos con lesiones para diagnostico confirmatorio;
- Comunicar a la oficina local y/o área departamental de epidemiología para la toma de muestras.
- Registrar en el libro de novedades o partes diarios.
- Retención de las vísceras del lote.
- Retención de los cueros.
- Limpieza y desinfección de la playa de faena hasta llegar al corral de origen.
- Decomiso de vísceras.
- Los cueros deberán ser enviados al digestor u otro sistema para su destrucción, o mantenerlos salados durante 45 días dentro de la planta.
- Las canales intervenidas serán maduradas. En caso de no contar con capacidad para maduración, el dictamen final de la inspección será de "distribución restringida", indicada por un símbolo "R".

Supervivencia del virus de la fiebre aftosa en tejidos y fluidos de animales infectados, mantenidos entre 1 a 7 ° C de temperaturas

Muestra	Especie	Días
Sangre	Porcina	70
Sangre	Bovina	60
Médula osea	Bovina	210
Médula osea	Porcina	42
Ganglios linfáticos	Bovina	120
Ganglios linfáticos	Porcina	70
Módulos hemáticos	Bovina	120
Líquido sinovia	Bovina	19
Músculo	Bovina	3*
Músculo	Porcina	1
Músculo (con lesiones)	Bovina	3
Músculo (no sangrado)	Cobayo	31
Lengua	Bovina	33
Lengua	Porcina	10
Mejilla	Bovina	33
Intestino	Bovina	6
Cuero (Seco)	Bovina	8
Pituitaria (extracto)	(Comercial)	30+

Fuente: Cottral, 1969

* Después de 60 días se encontró virus en el tejido muscular posiblemente por contaminación de fragmentos de huesos.

Supervivencia del virus de la fiebre aftosa en productos salados y tejidos de animales infectados mantenidos entre 1 a 7°C de temperatura.

Productos y tejidos	Días
Carne (ganglios linfáticos)	50
Tocino	10
Jamón (médula ósea)	89
Jamón (grasa)	46
Salchichas	4
Lenguas de bovinos	14
Cueros de bovinos	352
Cobayos con lesiones de fiebre aftosa	2 años

Fuente: Cottral, 1969

Acciones con la respuesta de laboratorio.

Resultados negativo:

- Las canales serán liberadas.
- Interdicción suspendida.

Resultados positivos:

- Deshuesado.
- Residuos y despojos a tratamiento térmico conforme normativa establecida para el dictamen de carne industrial, o en su defecto deberán ser enviados a fábricas de conservas autorizadas por la autoridad competente bajo medidas de bioseguridad establecidas por la misma.
- Se aplicarán las medidas establecidas para investigación y control de foco en el predio de procedencia de los animales afectados.
- No se introducirán animales en el matadero hasta que no hayan transcurrido al menos 24 horas desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.

FERIA, MERCADO O EXPOSICION.

Medidas generales.-

La detección de signos clínicos fundamentados o lesiones compatibles con enfermedades vesiculares en un matadero deberá ser comunicada al médico veterinario encargado del recinto (acreditado y/u oficial) para adoptar las siguientes medidas:

- Identificación e inmovilización de la partida (lote) sospechosa, comprobándose la documentación de la misma para localizar el predio de origen.
- Se contactará inmediatamente con las fuerzas del orden público.
- Información a los participantes de la feria o mercado de la sospecha, con el fin de que se extremen al máximo las medidas de bioseguridad, que serán controladas por los servicios oficiales.
- Prohibir las entradas y salidas de animales del centro, mercado o feria.

- Se procederá a la limpieza y desinfección de los edificios, utensilios, equipos y vehículos bajo supervisión oficial. Se establecerán sistemas de desinfección para descontaminar el calzado de las personas que salgan del mercado.



- Se pondrá especial énfasis en la identificación y localización del o los vehículos que hubieran intervenido en el transporte de los animales sospechosos. Una vez hecho, se comprobarán los justificantes de la limpieza y desinfección y, en cualquier caso, se procederá al traslado del vehículo a un centro para proceder de nuevo a limpieza y desinfección. En caso de que el o los vehículos hubiesen estado en alguna predio antes de su identificación y localización, en dicha predio se aplicarán las directrices y procedimientos contemplados en la investigación epidemiológica y la **Guía No. 4**.

- Localización de los ganaderos participantes en la feria o mercado, principalmente de aquellos que han estado en contacto directo con los animales sospechosos, para comunicar el episodio, aporten con las investigación y adopten medidas de desinfección y bioseguridad respectivas.
- Examen clínico de los animales sospechosos; los datos obtenidos en esta actuación serán registrados según los protocolos establecidos para las enfermedades vesiculares (ver anexo).
- Se procederá a la toma de muestras y envío al laboratorio para su análisis virológico y serológico.
- Una vez investigado el origen del lote bajo sospecha, se comunicará a los servicios veterinarios locales correspondiente, con el fin de que se apliquen las directrices y procedimientos contemplados en la investigación epidemiológica y la Guía No. 4, tanto en la predio de procedencia como en todo establecimiento en el que pueda existir relación epidemiológica directa, especialmente en caso de que el vehículo de transporte haya realizado paradas en más predios.

Caso descartado

- En el caso de **no confirmarse** la sospecha, se realizará un informe de la inspección de los animales sospechosos antes de levantar las medidas.

NOTA: En ningún caso se levantarán las medidas hasta que no se tenga el resultado negativo del laboratorio.

Caso confirmado de fiebre aftosa

- En caso de **confirmarse** la sospecha, se procederá al sacrificio de los animales, siendo a criterio veterinario oficial si se efectúa "in situ" o en un matadero próximo. Se transformarán bajo supervisión oficial los cadáveres, despojos y demás desperdicios procedentes de los animales, de manera que se evite la diseminación del virus.
- Se comunicarán los resultados al origen/orígenes de la/las partida/s y se aplicarán las medidas establecidas en la investigación epidemiológica y la Guía No. 4 en el predio de procedencia de los animales afectados.

Supervivencia del virus de la fiebre aftosa en objetos contaminados mantenidos a temperatura ambiente

Objetos contaminados	Semanas
Hacienda de California	49
Suelo, V-I	1-21
Suciedad de establos, arena de establos	1-10
Arena de caminos, suelo de jardín	1,5-4
Excrementos, V-I	1-24
Residuos líquidos (con poca anomia)	3-15
Establos, V-I	2-11
Paredes, ladrillos	2-4
Suelo, agua, liquen (Artico)	4
Plantas torrajeras, V-I	1-7
Fardos de henos, V-I	4-29
Sacos de cemento y salvado	20
Harina	7
Vegetales	1
Agua	3-14
Moscas domésticas	10
Garrapatas, hematina de garrapatas	15-20
Lana de ovejas	2
Ropa y calzados* V-I	3-9,14
Pelo de ganado	4-6
Superficie de vidrio	2+

Fuente: Cottral, 1969

- Se localizarán todos los lotes de ganado que hayan abandonado el mercado anteriormente a la declaración de la sospecha, con el fin de proceder a su control e inmovilización.
- No podrán volver a utilizarse las instalaciones con animales hasta haber transcurrido al menos 72 horas desde el final de su limpieza y desinfección.

SOSPECHA EN UN MEDIO DE TRANSPORTE

Ante la detección de signos clínicos o lesiones compatibles con enfermedad vesicular en un medio de transporte el veterinario privado, productor, transportista comunicará inmediatamente al puesto de control o servicio veterinario oficial local más próximo. A partir de inspecciones llevadas a cabo en puesto de control o en cualquier momento del transporte en que así lo requiera la autoridad veterinaria, podrá impedirse el movimiento y procederá a la interdicción del camión debiendo realizar los siguientes procedimientos:

- a. Comunicación a la oficina central para conocimiento del área departamental de epidemiología, quienes determinarán el destino de los animales pudiendo ser este:
 - Retorno al lugar de origen;
 - Si la finalidad de movimiento era para faena, dirigir el medio de transporte al matadero.
- b. El vehículo debe ser lavado y desinfectado en el lugar donde se descarguen los animales. Los costos del operativo correrán por cuenta del propietario o transportista.

Los veterinarios oficiales examinarán los animales sospechosos y los datos obtenidos en estas operaciones serán registrados según protocolo establecido.

Se procederá a la toma de muestras y envío al laboratorio para su análisis virológico y serológico.

No se empleará el vehículo para nuevo transporte de animales hasta que no hayan transcurrido al menos 24 horas desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.

Se aplicarán las directrices y procedimientos contemplados para la investigación



epidemiológica, tanto en el predio de procedencia como en aquellos establecimientos en los que pueda existir relación epidemiológica directa, especialmente en caso de que el vehículo de transporte de los animales haya realizado paradas en más establecimientos.

En caso de que se confirme la presencia de FA se aplicarán las medidas establecidas en la Guía No. 4 en el predio de origen.

EN PUESTO DE CONTROL

Ante la detección de signos clínicos o lesiones compatibles con la FA en un Puesto de Control de Inspección se impedirá el movimiento de estos animales y se procederá a la interdicción del camión y se deberá realizar el siguiente procedimiento:

- a) Se comunica inmediatamente al veterinario oficial más cercano para que asista lo antes posible al puesto de control y se dará parte también al epidemiólogo departamental, quienes determinaran el destino de los animales , pudiendo ser:
 - Retorno al lugar de origen si es pertinente;
 - Cuarentena en lugar que determine el SENASAG;
 - El vehículo debe ser lavado y desinfectado en el lugar donde se descarguen los animales. Los costos del operativo correrán por cuenta del propietario o transportista.
- b) Una vez establecido el lugar de cuarentena, se deberá:
 - i. Examinar los animales sospechosos y los datos obtenidos en esta actuación serán registrados según protocolo establecido.
 - ii. Proceder a la toma de muestras y envío al laboratorio para su análisis virológico y serológico (Ver Guía No.1).
 - iii. Proceder a la limpieza y desinfección de los edificios, utensilios, equipos y vehículos bajo supervisión oficial .
 - iv. No se emplearán para nuevo transporte de animales hasta que no hayan transcurrido al menos 24 horas desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.

- v. Se aplicarán las directrices y procedimientos contemplados para la investigación tanto en la predio de procedencia como en aquellas predios en las que pueda existir relación epidemiológica directa, especialmente en caso de que el vehículo de transporte de los animales haya realizado paradas en más predios.
- vi. En caso de que se confirme la presencia de FA se aplicarán las medidas establecidas en la Guía No. **4** en el predio de procedencia de los animales afectados.
- vii. No se empleará el o los vehículos para un nuevo transporte de animales hasta que no hayan transcurrido al menos 24 horas desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.

Guía 6

Acciones Posteriores al Sacrificio Sanitario: Vacío Sanitario, Centinelización y Repoblamiento

VACIO SANITARIO

Luego de realizado el sacrificio sanitario, se debe dejar la zona infectada, despoblada de animales susceptibles (vacío sanitario) durante no menos de **30 días**, antes de autorizar su repoblación y luego que la centinelización dispuesta en estas zonas determine la ausencia de actividad viral por pruebas biológicas y serológicas.

Resolver legalmente la condición de vacío sanitario.

Durante esta fase el SENASAG preverá que no ingrese ningún animal susceptible y de hacerlo será inmediatamente eliminado, sin ningún tipo de compensación al propietario de esos animales al cual pueden caer sanciones.

Se levantará acta escrita y se elevará a la Jefatura de Operaciones a los efectos que correspondan.

Tendrá una vigilancia especial. Estará sometida a inspección veterinaria permanente así como el resto de la zona cuarentenada (perifocal).

COLOCACIÓN DE ANIMALES CENTINELAS y VIGILANCIA SERO-EPIDEMIOLÓGICA

Al término del vacío sanitario, se colocará en los predios y/o potreros en que se evidenciaron animales enfermos de la zona infectada, animales susceptibles a la enfermedad vesicular, de preferencia bovinos menores de 1 año y cerdos de peso aproximado de 45 kilogramos, libres de anticuerpos, manteniéndolos bajo observación constante durante, por lo menos 30 días, recolectándose suero al ingreso, 15 y 30 días posteriores; además de una evaluación clínica y periódica de los animales.

La cantidad de ellos dependerá del tamaño, manejo, topografía del predio y del número de animales que normalmente se crían en la misma. Se estima que una cantidad adecuada sería el 5% de la población habitual del predio pero nunca menos de 5 animales.

Si aparece la enfermedad, o se detectan anticuerpos en los animales centinelas, se debe repetir todo el proceso de erradicación.

Cada grupo de animales centinelas debe estar integrado por bovinos y cerdos, pudiéndose incluir ovinos y/o caprinos libres de anticuerpos, si estas especies eran normalmente criadas en el predio en el momento de producirse el foco. La inspección de estos animales debe considerar el registro de las dos visitas al día (cada 12 horas) en cada uno de los establecimientos.

Si aparece la enfermedad, o se detectan anticuerpos en los animales centinelas, se debe repetir todo el proceso de erradicación.

OBSERVACIONES A REGISTRARSE EN EL TRABAJO DE CENTINELIZACION

- 1. Especies de elección:** Bovinos (terneros o sobreaños de más de 150 kilos) y suinos (lechones de más de 30 kilos).
- 2. Fecha de ingreso de los animales:** Completados los procedimientos de desinfección y destrucción de materiales contaminados en el/los predio/s y luego de transcurrido un período sin animales susceptibles a la fiebre aftosa no menor de 30 días de la despoblación.
- 3. Condiciones para su ingreso:** Todos los animales deberán ser identificados con doble caravana o por el uso de microchip como actualmente se identifican animales en países de la región.
- 4. Debe procederse al examen clínico y serológico individual de cada animal** para certificar que están normales y no presentan ninguna lesión confundible con la enfermedad y presentan resultados negativos por serología a anticuerpos para fiebre aftosa.
- 5. Toma de muestras (sangre – LEF) de la totalidad de los animales:** Se realizarán al día del ingreso, con 15 días y 30 días, de introducidos los centinelas, remitiéndose el material al laboratorio oficial. La validación y seguimiento de la centinelización dependerá de estos resultados además de los aspectos clínico-epidemiológicos.
- 6. Fecha de finalización de la centinelización y salida de los animales:** Completados dos períodos de incubación de la fiebre aftosa (28 días) con resultados negativos a fiebre aftosa.

- 7. Destino de los animales:** Superada la prueba con resultados negativos los animales centinelas pueden quedar formando parte de la población animal del predio o proceder a la faena con inspección oficial y con destino al abasto doméstico.
- 8. Cantidad y proporción de animales en cada predio:** No menor al 5% de la población de bovinos previamente existente en el potrero afectado.
- 9. Controles sanitarios previos al ingreso:** Los animales centinelas deben ser desparasitados, con productos que no estimulen el sistema inmunocompetente.
- 10. Controles sanitarios durante la centinelización:** Registro en planillas de informática de todos los datos de cada uno de los establecimientos a ser vigilados con la introducción de los animales centinelas. En las diferentes filas de la planilla colocar los números de caravanas identificadoras de los animales y los registros diarios que se efectuarán dos veces al día a la misma hora en todos los casos, siendo un control en la mañana y otro en la tarde. Se registrarán las temperaturas rectales de cada animal y las observaciones de la inspección clínica del momento.
- 11. Ubicación de los animales en el predio a centinelizar:** La zona donde se ubican las fosas son las que fueron más expuestas a virus por concentrar animales y por ello la ubicación de animales en esa zona rotándolos en todo su perímetro se considera de importancia estratégica. Además, se permitirá que los animales se movilicen libremente dentro del área expuesta a la contaminación por el virus de la fiebre aftosa.
- 12. Condiciones de trabajo:** Los equipos trabajarán en condiciones de máxima bioseguridad, tomando todos los recaudos pertinentes.
- 13. Comprobación de cualquier caso de fiebre aftosa en los animales centinelas:** Se sacrificarán todos los animales centinelas con destrucción y se comenzará el procedimiento nuevamente. El hecho se comunicará de inmediato a la comunidad internacional.

Se mantendrán con un régimen de inspección diaria con observación clínica y termometría durante no menos de 30 días, recolectándose sueros para su análisis para circulación viral.

REPOBLAMIENTO

Si el proceso de centinelización no revela infección por virus residual en los potreros o predios afectados, se podrá iniciar el proceso de repoblación ganadera de los predios del área focal, partiendo con un 20 % de su población original. Estos animales serán controlados durante 60 días y como mínimo una vez por semana, a cuyo término se autorizará al propietario la repoblación total.

LEVANTAMIENTO DE LA CUARENTENA Y COMUNICACIÓN AL SISTEMA DE VIGILANCIA OIE, PANAFTOSA y PAÍSES RELACIONADOS COMERCIALMENTE y OTROS

La información de la evolución del brote de fiebre aftosa deberá ser producida y remitida con una periodicidad semanal durante el proceso de control y erradicación, a la OIE, para ser incluida en los reportes de seguimiento de brotes de enfermedades comunicables.

Para esto tendrá toda la documentación secuenciada y debidamente detallada de los procedimientos seguidos durante las diferentes fases de erradicación del problema en campo y laboratorio.

EL SENASAG en el marco del SINAEZ, declarará la finalización de la emergencia sanitaria, levantando la cuarentena de la zona que se había afectado.

Finalizada la emergencia el SENASAG informará detalladamente de las medidas adoptadas para la erradicación del foco a la OIE, PANAFTOSA, países relacionados comercialmente y otros.

Se recomienda que el país afectado por una emergencia invite a observadores regionales e internacionales para el reconocimiento del proceso.

Guía 7

Vacunación de Emergencia

Importante

Esta vacunación estratégica se realizará de acuerdo a las alternativas previamente establecidas en el presente Plan, basadas por las alternativas establecidas por el Código Terrestre Sanitario para animales terrestres, en su capítulo para fiebre aftosa.

Se documentarán todas las actividades desarrolladas en la vacunación estratégica y que permita su seguimiento por una auditoria en cualquier momento.

VACUNACIÓN DE LA ZONA INFECTADA (FOCAL)

No es aconsejable la aplicación de vacuna. El proceso de vacunación aumenta la tasa de contacto entre animales infectados y susceptibles, siendo agravada por la manipulación de instrumentos seguramente contaminados.

La condición de exposición directa al virus implica que esta zona infectada es de altísimo riesgo, debiendo desde el punto de vista práctico considerarse que todos los animales están infectados y en consecuencia, bajo el estímulo inmunogénico del virus.

Junto a los casos clínicos observables, puede haber un número indeterminado de casos inaparentes y de animales en período de incubación (14 días).

VACUNACIÓN EN LA ZONA PERIFOCA

Nota

El objetivo de esta acción es:

- 1. Reforzar el nivel inmunitario de la población bovina sometida a riesgos para disminuir los daños, así como de la restante población susceptible expuesta a infección como el lanar y el cerdo.*
- 2. Fortalecer una barrera contra la*



transmisión de la enfermedad, disminuyendo la oportunidad de multiplicación del virus, sin dejar de considerar que los animales podrán estar infectados sin manifestar síntomas.

PUNTOS QUE DEBEN SER CONSIDERADOS PARA UTILIZACIÓN DE LA VACUNACIÓN EN EL ÁREA PERIFOCAL

Fecha del brote: cuando se trata de un área cuya población bovina está sometida a vacunaciones periódicas, es necesario considerar el tiempo transcurrido entre la aparición de la enfermedad y las fechas de las vacunaciones realizadas o programadas.

Acción oportuna y rápida: verificada la ocurrencia de fiebre aftosa, la aplicación de vacuna en el área perifocal debe ser realizada lo antes posible, yendo de afuera hacia dentro. Por tratarse de una emergencia, donde el factor tiempo juega un papel preponderante, se recomienda una acción masiva con recursos extraordinarios. Esta vacunación debe ser hecha de manera asistida de acuerdo al Manual de Vacunación por el Servicio Sanitario Oficial.

Vacuna: Se utilizarán vacunas polivalente o monovalente de acuerdo con el tipo de virus diagnosticado y normas sanitarias del país. Deben ser vacunas de calidad conocida y aprobadas por el Servicio Sanitario Oficial, reuniendo las condiciones establecidas por el Manual de OIE.

Vacunación de ovinos: Siempre que su número sea significativo y especialmente si conviven las dos especies se aconseja vacunar ovinos. Lo mismo se aplica a la especie caprina.

Porcinos, se valorará esta eventualidad, considerando que es una especie que actúa como excelente centinela al multiplicar virus el vacunarla anula esta condición.

ANEXOS



ANEXO 1

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA
UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL
AREA NACIONAL DE VIGILANCIA Y PROGRAMAS

**REGISTRO DE NOTIFICACIÓN DE ENFERMEDADES**(1) *Protocolo: N°* (2) *Lugar de la notificación:**Departamento:**Provincia:**Municipio:*(3) *Datos del predio afectado**Departamento:**Provincia:**Municipio:**Parque/Reserva:**Localidad:**Propietario:**Predio:***4) Datos del notificante:**Vet. Oficial: ☐ Sensores: ☐ Productor: ☐ Particular: ☐ Anónimo: ☐

Nombre del Notificante:

(5) *Motivo de la notificación:* Fecha:...../...../..... Hora:.....*Medio de Comunicación:*(6) *Observaciones:*
(7) *Firma Veterinario de Campo*.....
(8) *Firma del Notificante*

FORMA DE LLENADO

(1) Numero asignado para cada notificación, mismo que será replicado en cada formulario ejemplos como: registro de notificación 08000**1**, acta de visita 08000**1**, otras enfermedades 08000**1** etc. El último dígito aumentará según a las notificaciones realizadas. Estos códigos aplica a los tres tipos de enfermedades: ***Vesicular, Nerviosa y Otras enfermedades incluidas animales silvestres y acompañaran al resto de los formularios de cada protocolo.***

Los códigos departamentales que se utilizarán para preceder al número del formulario son:

Chuquisaca: **CH=01** La Paz: **LP=02** Cochabamba: **CB=03**
Oruro: **OR=04**

Potosí: **PT= 05** Tarija :**TJ=06** Santa Cruz: **SC=07** Beni :**BE=08**
Pando:**PD=09**

- (2)** Registrar el Departamento, Municipio y comunidad, donde se realiza la notificación;
- (3)** Registrar el nombre del establecimiento donde se encuentran los animales afectados. Este dato deberá ser constatado en gabinete por el veterinario oficial verificando el estado DE SU RUNEP y prever su actualización en ocasión de la visita de campo;
- (4)** Registrar datos de la persona notificante. En caso que el notificante no desee dar su nombre, colocará el término ANONIMO;
- (5)** Registrar el motivo de la notificación (Vesicular, Nerviosa u otra enfermedad incluidos los animales silvestres), medio de comunicación ya sea escrito, teléfono, entrevista directa, etc y registrar la fecha y hora exacta en que se recibe la notificación de la enfermedad;
- (6)** Anotar alguna observación pertinente al momento de la entrevista o notificación;
- (7)** Firma y sello del veterinario oficial;
- (8)** Firma del Notificante en caso de ser la entrevista directa con el notificante.

ANEXO 2

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA
UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL
AREA NACIONAL DE VIGILANCIA Y PROGRAMAS

**ACTA DE VISITA A ESTABLECIMIENTO PECUARIO**

(1) N° Protocolo:

(2) Fecha de Inicio del Cuadro:/...../.....

(3) Datos Geográficos:

Fecha de la Notificación:/...../.....

Latitud:

Fecha de visita a campo:/...../.....

Longitud:

(4).-Departamento:Provincia:Municipio:

Localidad: Comunidad:.....(5) Jurisdicción:

Parque/Reserva:

(6).- Nombre del establecimiento pecuario:..... Cod. RUNEP

(7).- Nombre del productor: Cod. RUNEP

(8).- Motivo de la Visita:.....

(9).- Vehículo (Placa):(10) Distancia de la O.L. al Predio (Km.):.....

(11).- Observaciones:.....

.....

.....

.....

(12)Firma del Veterinario Local del SENASAG

(13) Nombre y Firma del Productor/encargado

FORMA DE LLENADO

Es el formulario con que se inicia una actividad sanitaria en campo donde se recopila la información primaria.

Forma de llenado:

- (1) **Número de Protocolo:** Será el mismo número asignado en el formulario de Registro de enfermedades.
- (2) **Fecha de Inicio de cuadro:** Se refiere a la fecha en que probablemente las manifestaciones clínicas tuvieron inicio.
- (3) Ubicación geográfica, registrar las coordenadas de Latitud y Longitud, **por ejemplo:**
(Lat) -17,652142 (Lon). -64,685216, expresados en Grados decimales, siempre con el signo negativo.
- (4) **Ubicación:** Registrar el departamento, municipio, comunidad y localidad donde se encuentra el establecimiento pecuario afectado.
- (5) **Nombre de la jurisdicción** sanitaria en que se encuentra el predio/ establecimiento pecuario visitado;
- (6) **Nombre del establecimiento pecuario** visitado seguido del número de registro del establecimiento en el RUNEP;
- (7) **Registrar el nombre del productor** afectado seguido del número del registro del productor en el RUNEP; En caso de que el productor/ encargado no esté registrado, se anotará el documento de identidad;
- (8) **Motivo de la Visita.-** Describir la afección y especie involucrada;
- (9) **Registrar datos del vehículo (placa)** utilizado para el traslado del veterinario, seguido del número de bitácora del vehículo.
- (10) **Registrar** la distancia en kilómetros desde la oficina local del Veterinario al lugar del predio visitado (ejemplo: 55 Km.).
- (11) **Observaciones** Anotar situaciones pertinentes durante la visita al predio.
- (12) **Firma y sello del veterinario oficial:** Campo indispensable para validación de los datos presentes en el documento.
- (13) **Firma del responsable del establecimiento pecuario** (productor o encargado administrativo/técnico).

ANEXO 3

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA
UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL
AREA NACIONAL DE VIGILANCIA Y PROGRAMAS



FORMULARIO DE REGISTRO DE ENFERMEDADES
(Incluidas Animales Silvestres)

(1) N° Protocolo:

080001

(2) Departamento: Municipio: Comunidad:

(3) Nombre del Establecimiento: Reg. RUNEP:

(4) Nombre del Productor: Reg. RUNEP:

(5) Fecha Inicio del cuadro: Fecha de notificación: Fecha de visita:

(6) Población Animal Existente en el predio:

Especie/ Edad en	<12		13 - 24		24 - 36		>36		Sub Total		TOTAL
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
Bovino											
Bubalino											

Especie/ Edad en mes	<6		7 - 24		> 24		Sub Total		TOTAL
	H	M	H	M	H	M	H	M	
Camelido (lm)									
Camelido (alp.)									
Ovino									
Caprino									
Suino									
Equino									

(7) Animales Afectados y vacunados:

Especie/Grupo o Etarea/ Sexo	Enfermos		Muertos		Sacrificados		Vacunados	
	H	M	H	M	H	M	H	M

Especies:

Bov - Bovino
Buf - Bufalo
Ovi - Ovina
Cap - Caprina
O/C - Ovino-Caprina

Cml - Camelida
Sui - Suina
Equ - Equina
Fau - Fauna Silvestre
N. Común.....

(8) Signos Clínicos:

Vesículas en:

Salivación: ☐ Boca: ☐ Lengua: ☐ Patas: ☐ Ubre: ☐
 Rechinamiento de dientes: ☐ Fiebre: ☐ Decaimiento: ☐ Secreción nasal: ☐ Laceración: ☐
 Erosión: ☐ Cojera: ☐ Secreción Ocular: ☐ Postración: ☐ Traumatismo: ☐
 Parálisis: ☐ Disfagia: ☐ Muerte repentina: ☐ Intoxicación: ☐ Caquexia: ☐
 Anorexia: ☐ Ronquera: ☐ Disnea: ☐ Diarrea: ☐ Tos: ☐
 Otros:

(9) Medidas Sanitarias Aplicadas:

*: ☐ Qf: ☐ M: ☐ Te: ☐ Su: ☐ Qi: ☐ T: ☐ Qp: ☐ Qm: ☐
 S: ☐ Sp: ☐ Z: ☐ Vp: ☐ V: ☐ Cr: ☐ Cn: ☐ GSu: ☐ TSu: ☐

(10) SINDROME ASOCIADO:

ENFERMEDAD VESICULAR: ☒ENFERMEDAD NERVIOSA: ☒OTRA ENFERMEDAD: ☒Desestimación clínica/Epidemiológica: ☐Otras Enfermedades: ☒Diagnostico presuntivo: ☐

(11) Comentario epidemiológico:

(12) Toma de muestras SI: ☐ NO: ☐

(13) FIRMA Y SELLO VETERINARIO OFICIAL

NOTIFICACION DE ENFERMEDADES

- (1) **Número de Protocolo:** Será el mismo número asignado en el formulario de Registro de enfermedades.
- (2) **Registrar el Departamento,** Municipio, comunidad/localidad donde se encuentra el establecimiento inspeccionado;
- (3) **Nombre del establecimiento pecuario** visitado seguido del número de registro del establecimiento en el RUNEP;
- (4) **Registrar el nombre del productor** afectado seguido del número del registro del productor en el RUNEP; En caso de que el productor/encargado no esté registrado, se anotará el documento de identidad;
- (5) **Fecha de Inicio de cuadro:** Se refiere a la fecha en que probablemente las manifestaciones clínicas tuvieron inicio.
- (6) **Registrar la población animal** existente al momento de la inspección; esta información actualizará la base de datos del RUNEP; Considerar en los espacios vacíos de otras especies, las abreviaciones para especies existentes. En los espacios vacíos registrar el nombre común de la especie silvestre involucrada.
- (7) Registrar la (s) especie (s) y cantidad de animales afectados, muertos y sacrificados por la enfermedad; Se deberá anotar la cantidad de animales vacunados si esta medida fue adoptada; Considerar en los espacios vacíos de otras especies, las abreviaciones para especies existentes. En los espacios vacíos registrar el nombre común de la especie silvestre involucrada.
- (8) Marcar con una X los signos clínicos observados en el hato;
- (9) Anotar todas las medidas sanitarias aplicadas al predio afecta según las codificaciones de la OIE.
- (10) Estas casillas deben corresponder a lo registrado en el formulario de reporte inicial (**Síndrome Vesicular, Nervioso y otras enfermedades**); en el caso de una notificación de enfermedad vesicular puede resultar, en base a la inspección, en sospecha fundamentada o esta puede ser desestimada clínica/epidemiológicamente y proseguir con estudios de diagnóstico diferencial. En el caso de sospecha fundamentada, se procederá con lo establecido por el Manual de Atención de sospechas de enfermedad vesicular y contingencia por ocurrencia de fiebre aftosa.
- (11) Describir factores **epidemiológicos relevantes. En caso de falta de espacio puede la página de reverso.**
- (12) En cualquier caso de toma de muestra, registrar para seguimiento de las mismas.
- (13) **Validación** del documento mediante firma y sello del veterinario oficial.

ANEXO 4

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA
UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL
AREA NACIONAL DE VIGILANCIA Y PROGRAMAS

**FORMULARIO DE INICIO DE EPISODIO DE ENFERMEDAD VESICULAR****(1) N° Protocolo:****080001****N° 0001**

(2) Fecha de primer Visita:/...../.....

Fecha de visita de Inicio de Episodio...../...../.....

(3) Enfermedad diagnosticada:

(4) Departamento: Municipio: Comunidad: Localidad:

(5) Nombre del Establecimiento pecuario: RUNEP:

(6) Nombre del Productor: RUNEP:

(7) Signos Clínicos: Salivación: ☐ Cojera: ☐ Postración: ☐ Fiebre: ☐(8) Lesiones Vesiculares: Boca: ☐ Lengua: ☐ Pata: ☐ Ubre: ☐

Otros Signos clínicos:

(9) Población Animal Existente:

Especie/ Edad en	<12		13 - 24		24 - 36		>36		Sub Total		TOTAL
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
Bovino											
Bubalino											

Especie/ Edad en mes	<6		7 - 24		> 24		Sub Total		TOTAL
	H	M	H	M	H	M	H	M	
Camelido (llm)									
Camelido (alp.)									
Ovino									
Caprino									
Suino									
Equino									

(10) Animales afectados y vacunados*:

Especie/Grup o Etareo/ Sexo	Enfermos		Muertos		Sacrificados		Vacunados	
	H	M	H	M	H	M	H	M

Especies:

Bov - Bovino Cml - Camelida
Buf - Bufalo Sui - Suina
Ovi - Ovina Equ - Equina
Cap - Caprina Fau - Fauna Silvestre
O/C - Ovino-Caprina N. Común.....

(11) INGRESO DE ANIMALES:(Últimos 30 Días) SI: ☐ NO: ☐

Fecha...../...../.....

Especie.....

Cantidad.....

Procedencia.....

Número de Guía de Movimiento:.....

Comentarios:

(Usar reverso)

(12) SALIDA DE ANIMALES(Últimos 30 Días) SI: ☐ NO: ☐

Fecha...../...../.....

Especie.....

Cantidad.....

Destino.....

Número de Guía de Movimiento:.....

Comentarios:

(Usar Reverso)

(13) HISTORIA DE VACUNACIÓN CONTRA LA FIEBRE AFTOSA:FECHA DE ÚLTIMA VACUNACIÓN...../...../..... Marca: ☐ NO: ☐ Serie:.....

N°. Animales Vacunados: N° Certificado de Vacunación:

(14) Causas probables del episodio: Ingreso de Animales: ☐ Movimiento animal: ☐ Movimiento de Personas: ☐Zonas Afectadas: ☐ Camiones: ☐ Carretón: ☐ Personal técnico: ☐ Predios vecinos afectados: ☐**(15) Medidas Sanitarias:**

*: ☐ Qf: ☐ M: ☐ Te: ☐ Su: ☐ Qi: ☐
S: ☐ Sp: ☐ Z: ☐ Vp: ☐ V: ☐ Cr: ☐
Cn: ☐ GSu: ☐ T: ☐ TSu: ☐ Qp: ☐ Qm: ☐

(16) Comentarios Epidemiológicos:**17) Croquis:** Dibuje un croquis a mano alzada la ubicación precisa del predio/comunidad afectada en el reverso de la hoja.**(18) Firma y Nombre del Veterinario Oficial**

FORMULARIO DE INICIO DE EPISODIO DE ENFERMEDAD VESICULAR

Este formulario debe llenarse después de realizar el acta de Visita a predio y una vez que la decisión de la observancia clínica-epidemiológica evidencia estar en frente de una SOSPECHA FUNDAMENTADA. Una vez llenado, el formulario enviado de forma inmediata al ANEV y una copia del mismo acompañará a las muestras remitidas al Laboratorio referencial para enfermedades vesiculares;

FORMA DE LLENADO:

- (1) **Número de Protocolo:** Será el mismo número asignado en el formulario de Registro de enfermedades.
- (2) **Fecha** de Inicio de Episodio es la fecha en que se elabora este formulario, requiriendo para tanto, un diagnóstico clínico de sospecha fundamentada o resultado laboratorio confirmatorio. Esta fecha podrá ser igual al de la primera visita en caso que se constate una sospecha fundamentada de enfermedad vesicular;
- (3) **Se refiere a la enfermedad confirmada por laboratorio;**
- (4) **Ubicación:** Registrar el Departamento, Municipio, comunidad y/o localidad donde se encuentra el establecimiento afectado;
- (5) **Nombre del establecimiento pecuario** visitado seguido del número de registro del establecimiento en el RUNEP;
- (6) **Registrar el nombre del productor** afectado seguido del número del registro del productor en el RUNEP; En caso de que el productor/encargado no esté registrado, se anotará el documento de identidad;
- (7) **Signos clínicos:** Marcar con una X los signos clínicos observados en animales afectados. En caso de que el formulario sea llenado en fecha diferente a la primer visita, pueden haber incrementado los signos clínicos;
- (8) **Lesiones Vesiculares:** Marcar con una X la ubicación de las vesículas o ampollas;
- (9) **Registrar la población animal** existente al momento de la inspección; esta información actualizará la base de datos del RUNEP; Considerar en los espacios vacíos de otras especies, las abreviaciones para especies existentes. En los espacios vacíos registrar el nombre común de la especie silvestre involucrada.
- (10) Registrar la (s) especie (s) y cantidad de animales afectados, muertos y sacrificados por la enfermedad; Se deberá anotar la cantidad de animales vacunados si esta medida fue adoptada; Considerar en los espacios vacíos de otras especies, las abreviaciones para especies existentes. En los espacios vacíos registrar el nombre común de la especie silvestre involucrada.
- (11) **Ingreso de Animales:** De corresponder, marcar con una X en la casilla SI y datos como fecha, especie, cantidad y procedencia del movimiento. Realizar la trazabilidad de los bovinos ingresados, basada en las Guías de Movimiento o en caso de movimiento ilegal, describir en el reverso de la página los posibles vínculos epidemiológicos;
- (12) **Salida de Animales:** De corresponder, marcar con una X en la casilla SI y datos como fecha, especie, cantidad y procedencia del movimiento. Realizar la trazabilidad de los bovinos egresados basada en las Guías de Movimiento o en caso de movimiento ilegal, describir en el reverso de la página los posibles vínculos epidemiológicos;
- (13) **Historia de la vacunación:** Si el ganado fue vacunado contra la Fiebre Aftosa, marcar con una X en SI y anotar la fecha de vacunación, el número de certificado, marca y serie de la vacuna. Este campo no corresponde a la vacunación de emergencia;
- (14) **Causa probable del episodio:** Anotar con una X la o las causas probables que originaron el foco.
- (15) **Medidas sanitarias:** Anotar con una X el ó los códigos de la ó las medidas sanitarias aplicadas por el Servicio Oficial en el establecimiento/Predio (Revisar Lista anexa de códigos OIE sobre medidas sanitarias Ver Anexo).
- (16) **Comentario Epidemiológico:** Describir cronológicamente la información epidemiológica relevante de la ocurrencia de la enfermedad.
- (17) **Croquis:** Dibuje un croquis a mano la ubicación precisa del establecimiento/predio afectado en el reverso de la hoja, destacando las vías de acceso.
- (18) **Validación** del documento mediante firma y sello del veterinario oficial.

ANEXO 5

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA
 UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL
 AREA NACIONAL DE VIGILANCIA Y PROGRAMAS

**FORMULARIO DE SEGUIMIENTO DE EPISODIO**

(1) N° Protocolo:

080001

(2) Fecha de visita de seguimiento:

(3) Fecha de diagnóstico de la enfermedad:

Nombre de la enfermedad:

(4) Fecha de última visita:

(5) Nombre del Veterinario Oficial:

(6) Datos epidemiológicos del foco:

Especie	Total de Susceptibles	Casos	Muertos	Destruídos	Sacrificados	Vacunados

(7) Medidas Sanitarias:

*: ☐ Qf: ☐ M: ☐ Te: ☐ Su: ☐ Qi: ☐ GSu: ☐ T: ☐
 S: ☐ Sp: ☐ Z: ☐ Vp: ☐ V: ☐ Cr: ☐ Cn: ☐ TSu: ☐
 p: ☐ Qm: ☐

(8) Nombre del Laboratorio:

(9) Pruebas de diagnóstico realizado:

(10) Origen del agente y vía de la difusión de la enfermedad:

(11) Comentarios Epidemiológicos:

(12) Firma y Sello del Veterinario Campo Oficial

INFORME DE SEGUIMIENTO DE EPISODIO

Objetivo de uso.- Este formulario se utilizará para comunicar al Área Nacional de Epidemiología Veterinaria, datos sobre la evolución de la situación epidemiológica de la enfermedad diagnosticada en un foco ya declarado. El envío de información de datos de seguimiento será realizado semanalmente o según el criterio del veterinario local. Las visitas de seguimiento cesaran cuando sea elevado el formulario de cierre de episodio.

Contenido y llenado:

- (1) Número de Protocolo:** Será el mismo número asignado en el formulario de Registro de enfermedades.
- (2) Registrar la fecha** en que se realiza la visita de seguimiento.
- (3) Registrar la fecha** donde emite el resultado laboratorial positivo de nuevos casos de enfermedad. Registrar el nombre de la enfermedad con nuevos casos diagnosticados.
- (4) Fecha de la última visita** realizada al predio con nuevos casos de enfermedad.
- (5) Nombre del veterinario oficial** que realiza el seguimiento.
- (6) Registrar las especies afectadas por la enfermedad** con muertes, nuevos casos, sacrificios, destruidos. El campo vacunación, será llenado exclusivamente para indicar la cantidad de animales vacunados como medida sanitaria para el control del brote.
- (7) Medidas Sanitarias:** Marque con una X las posibles medidas sanitarias aplicadas por el servicio sanitario oficial. (Revisar Lista anexa de códigos OIE sobre medidas sanitarias. Ver Anexo).
- (8)** Nombre del laboratorio donde se realizó el diagnóstico de los nuevos casos.
- (9)** Indicar que prueba realizó el laboratorio para emitir el diagnóstico de la enfermedad (Copiar del protocolo de resultado de laboratorio).
- (10)** Indicar el probable origen de la enfermedad/infección y cual la vía de difusión de la enfermedad.
- (11) Comentario Epidemiológico:** Describir cronológicamente la información epidemiológica relevante de la ocurrencia de la enfermedad.
- (12) Validación** del documento mediante firma y sello del veterinario oficial.

ANEXO 6



SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA
UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL
AREA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA



FORMULARIO DE CIERRE DE EPISODIO

- (1) N° Protocolo: **080001** N° 00001
(2) Departamento:..... Municipio..... Localidad/Comunidad.....
(3) Nombre del Establecimiento:..... Cod. RUNEP
(4) Nombre del Productor:..... Cod. RUNEP

(5) Población Animal afectado durante el Brote:

Especie/ Edad en	<12		13 - 24		24 -36		>36		Sub Total		TOTAL
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
Bovino											
Bubalino											

Especie/ Edad en mes	<6		7 - 24		> 24		Sub Total		TOTAL
	H	M	H	M	H	M	H	M	
Camelido(11m)									
Camelido (alp.)									
Ovino									
Caprino									
Suino									
Equino									

(6) Resumen Cronológicos del Episodio: Nombre de la enfermedad atendida.....

Fechas	Especie	Enfermos	Muertos	Sacrificados	Vacunados

(7).- Fecha del último animal afectado por enfermedad:

Fecha:...../...../.....

(8) Brote: Índice: ☐ Primario: ☐ Secundario: ☐

(9) Origen del Brote (Descripción):.....

(10) Medidas Sanitarias (Brote): *: ☐ Qf: ☐ M: ☐ Te: ☐ Su: ☐ Qi: ☐ S: ☐ Qm: ☐
Sp: ☐ Z: ☐ Vp: ☐ V: ☐ Cr: ☐ Cn: ☐ GSu: ☐ T: ☐ TSu: ☐ Qp: ☐

(11) Comentario Epidemiológico:
.....
.....

(12) Fecha de Cierre de Brote...../...../.....

(13) Firma y Sello del Veterinario Campo Oficial

FORMULARIO DE CIERRE DE EPISODIO

Objetivo de uso.- Completar la información Epidemiológica sobre los episodios de enfermedad vesicular que son atendidos por el SENASAG para el cierre de los mismos.

Describir detalladamente en un Informe Final, el comportamiento de la enfermedad durante la ocurrencia.

Contenido y llenado.- Este formulario, en el caso de enfermedades vesiculares, podrá ser llenado a los 28 días de desaparecidos los signos clínicos del último animal enfermo.

- (1) **Número de Protocolo:** Será el mismo número asignado en el formulario de Registro de enfermedades para este brote.
- (2) **Registrar el Departamento,** Municipio y Localidad donde ocurrió la enfermedad.
- (3) **Nombre del establecimiento pecuario** visitado seguido del número de registro del establecimiento en el RUNEP;
- (4) **Registrar el nombre del productor** afectado seguido del número del registro del productor en el RUNEP; En caso de que el productor/encargado no esté registrado, se anotará el documento de identidad;
- (5) Anotar la cantidad de animales afectados y muertos por grupo etario en cada visita tanto de Bovinos como de otras especies.
- (6).- Resumen cronológico del episodio, registrar en base a las fechas los eventos epidemiológicos suscitados discriminados por especie en el predio afectado (llenar cuadro).
- (7).- Registrar la fecha de diagnóstico del último animal afectado por enfermedad Vesicular.
- (8) Marcar con una X si correspondió a un Brote: Índice, Primario o Secundario.
- (9) Describir el **posible Origen del Brote**. De ser necesario usar el reverso.
- (10) Detalle las **medidas sanitarias** realizadas durante la atención o la ocurrencia del foco. (Por ejemplo: cuarentena, bioseguridad, desinfección, vigilancia).
- (11) **Comentario Epidemiológico** del comportamiento de la enfermedad durante la ocurrencia del episodio, información epidemiológica relevante. De ser necesario usar el reverso.
- (12) Anotar la **fecha del cierre del foco**.
- (13) **Validación** del documento mediante firma y sello del veterinario oficial.

FORMULARIO PARA LA TOMA Y REMISIÓN DE MUESTRAS

- (1) **Número de Protocolo:** Será el mismo número asignado en el formulario de Registro de enfermedades para esta sospecha/brote. En caso de no ser parte de una atención oficial y las muestras estén asociadas a una posible sospecha de enfermedad de notificación obligatoria, el laboratorio oficial deberá llenar el formulario de registro de enfermedades y asignar un número de protocolo a este formulario, dando parte de dicho registro al ANEV.
- (2) **Registrar el Departamento,** Municipio y Localidad donde ocurrió la enfermedad.
- (3) **Registrar el Nombre del productor o** responsable del rebaño afectado, seguido del nombre del predio y teléfono de contacto.
- (4) **Fecha en que fue tomada la (s) muestra (s).**
- (5) Marcar con una X signos clínicos observados en el (los) animal (es) enfermo (s).
- (6) **Según epidemiología e inspección clínica,** se dará un diagnóstico presuntivo.
- (7) Tipo de muestreo, oficial/particular.
- (8) Datos de la muestra: registrar número de identificación del animal, tipo de muestra, especie animal, raza y/o línea, edad pudiendo ser expresada en d=días, s=semanas, m=meses y a= años) y sexo (Hembra y Macho).
- (9) Firma del Veterinario oficial del SENASAG/Laboratorio oficial, para su validación.

ANEXO 8

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA
 UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL
 Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

**FECHA DE NICROPSIA**

(1) N° Protocolo:		N° 00001	
(2) Departamento:	Municipio:	Localidad/Comunidad:	
(3) Nombre del Establecimiento:		Cod. RUNEP	
(4) Nombre del Productor:		Cod. RUNEP	
(5) Datos del animal			
Raza:	Sexo:	Edad:	Peso:
Fecha de nacimiento: / /	Fecha de muerte: / /	Hora: :	Especie:
Eutanasia: Si No	Método:		
(6) SIGNOS E HISTORIA CLINICA			
(7) EXAMEN EXTERNO (piel, mucosa y anexos. Aberturas naturales).			
(8) EXAMEN INTERNO			
Sist. Respiratorio (narinas, tráquea, bronquios, pulmones, sacos aéreos, branquias)			
Sist. Digestivo (boca, lengua, esófago, proventriculos, abomaso, ID, IG, hígado, páncreas, recto, ciego, cloaca, hepatopáncreas)			
Sist. Reproductor (ovarios, útero, vagina, vestibulo, genitales externos) (testículos, próstata, vesícula seminal, pene) (oviducto)			
Sist. Urinario (riñones, vejiga, uréteres, uretra)			
Sist. Inmunitario (linfonodos, bazo, amígdalas, timo, bolsa de Fabricio)			
Sist. Nervioso (cerebro, tallo, médula, ojos, SNP)			
OTROS: (vejiga natatoria)			
(9) MUESTRAS REMITIDAS			
(10) DIAGNOSTICO PRESUNTIVO :			
(11) OBSERVACIONES			
(12) Firma y Sello del Veterinario Campo Oficial			

ANEXO 9

CONDICIONES ESTABLECIDAS POR EL CÓDIGO SANITARIO (OIE) PARA LA RESTITUCIÓN DEL ESTATUS DE PAÍS O ZONAS LIBRES DE FIEBRE AFTOSA

Las condiciones establecidas por el Código Sanitario para los Animales Terrestres de OIE en su capítulo Fiebre Aftosa, para la restitución del estatus de país o zonas libres de fiebre aftosa son las siguientes:

1. En caso de aparición de un foco de fiebre aftosa o de una infección por el virus de la fiebre aftosa en un país o una zona libres de fiebre aftosa en los que no se aplica la vacunación, se requerirán los siguientes plazos de espera para que el país o la zona puedan volver a obtener el estatus de país o zona libres de fiebre aftosa en los que no se aplica la vacunación:

- a. tres meses después de la eliminación del último animal sacrificado, si se recurre al sacrificio sanitario sin vacunación de emergencia y se ejerce una vigilancia acorde con lo contemplado en los Artículos de vigilancia de la fiebre aftosa.
- b. tres meses después de la eliminación del último animal sacrificado o del sacrificio de todos los animales vacunados (de las dos cosas la más reciente), si se recurre al sacrificio sanitario y a la vacunación de emergencia y se ejerce una vigilancia acorde con lo contemplado en los Artículos de vigilancia de la fiebre aftosa., o
- c. seis meses después de la eliminación del último animal sacrificado o de la última vacunación (de las dos cosas la más reciente), si se recurre al sacrificio sanitario y a la vacunación de emergencia sin el sacrificio de todos los animales vacunados y se ejerce una vigilancia acorde con lo contemplado en los Artículos de vigilancia de la fiebre aftosa. Sin embargo, esto requiere un estudio serológico para la detección de anticuerpos contra proteínas no estructurales del virus de la fiebre aftosa con el fin de demostrar que no hay indicios de infección en el resto de la población vacunada.

Cuando se registre un caso de fiebre aftosa en un país o una zona libres de fiebre aftosa en que no se aplica la vacunación, se requerirá el siguiente plazo de espera para la restitución del estatus de país o zona libres de fiebre aftosa en que se aplica la vacunación: seis meses después de la

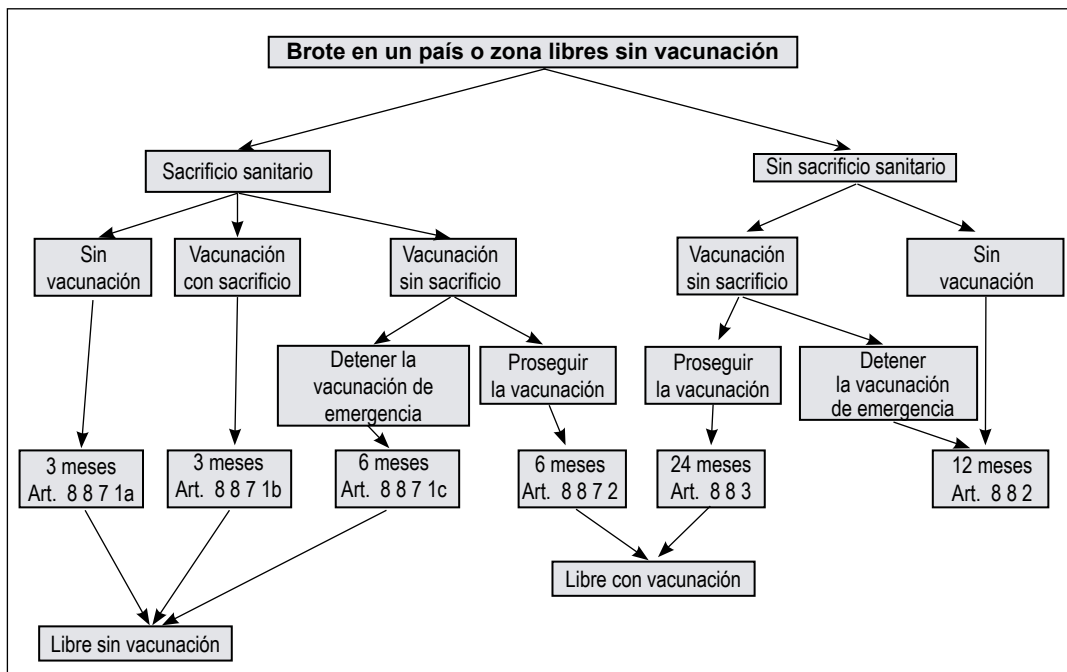
eliminación del último animal sacrificado si se recurre al sacrificio sanitario y se ha aplicado una política de vacunación continua, siempre y cuando se ejerza una vigilancia acorde con lo contemplado en los Artículos de vigilancia de la fiebre aftosa y los resultados de un estudio serológico para la detección de anticuerpos contra proteínas no estructurales del virus de la fiebre aftosa demuestren que no hay indicios de transmisión del virus.

Si no se recurre al sacrificio sanitario no se aplicarán los plazos de espera precitados para el establecimiento una zona en que se aplica la vacunación.

Si no se recurre al sacrificio sanitario no se aplicarán los plazos de espera precitados para el establecimiento de una zona en que no se aplica la vacunación.

Representación esquemática de los plazos mínimos de espera y los procedimientos para la restitución del estatus libre de fiebre aftosa tras un brote en zona libre de fiebre aftosa en que no se aplica la vacunación

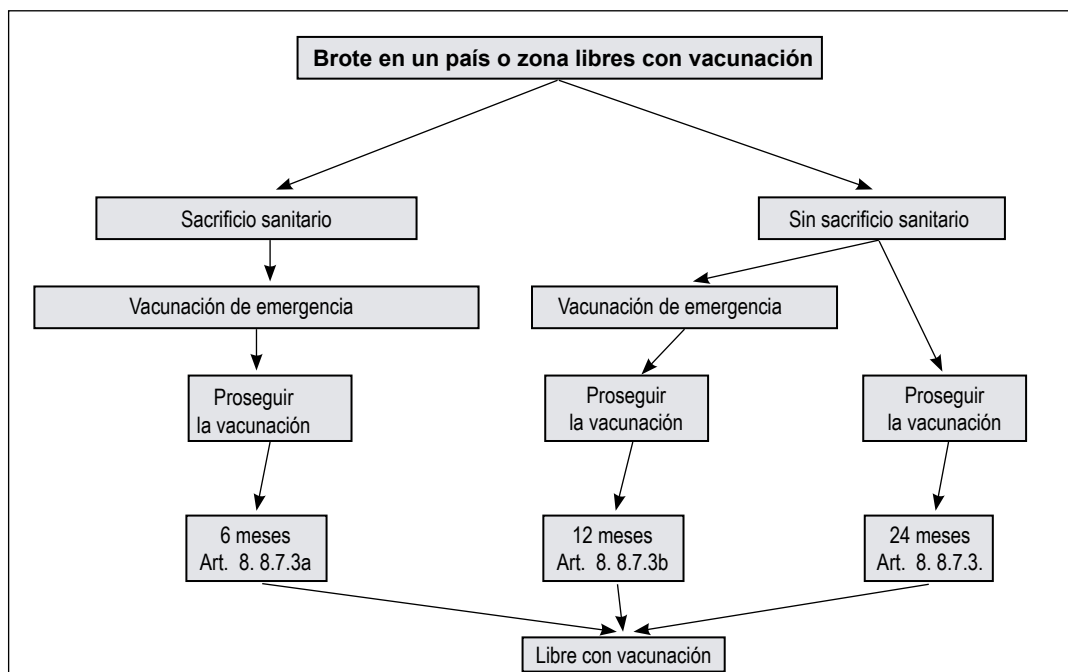
2. En caso de aparición de un foco de fiebre aftosa o de una infección por el virus de la fiebre aftosa en una zona libre de fiebre aftosa en que se aplica la vacunación, se recuperará el estatus de fiebre aftosa al cabo de los siguientes períodos de espera:



- a. seis meses después de la eliminación del último animal sacrificado si se recurre al sacrificio sanitario y a la vacunación de emergencia y se ejerce una vigilancia acorde con lo contemplado en el CSAT, siempre y cuando los resultados de la vigilancia serológica para la detección de anticuerpos contra proteínas no estructurales del virus de la fiebre aftosa demuestren que no hay indicios de transmisión del virus, o
- b. 12 meses después de la detección del último caso si no se recurre al sacrificio sanitario pero sí a la vacunación de emergencia y se ejerce una vigilancia acorde con lo contemplado en el CSAT, siempre y cuando los resultados de la vigilancia serológica para la detección de anticuerpos contra proteínas no estructurales del virus de la fiebre aftosa demuestren que no hay indicios de transmisión del virus.

Si no se recurre a la vacunación de emergencia no se aplicarán los plazos de espera precitados y regirá para el establecimiento una zona en que se aplica la vacunación.

Representación esquemática de los plazos mínimos de espera y los procedimientos para la restitución del estatus libre de fiebre aftosa tras un brote en un país o una zona libres de fiebre aftosa en que se aplica la vacunación



SIMBOLOGIA DE MEDIDAS SANITARIAS**Declaración obligatoria: ***

Obligación, por ley, de notificar a las autoridades competentes cualquier caso, sospechoso o confirmado, de la enfermedad.

Cuarentena(y otras precauciones) en la frontera:Qf

Medidas que se aplican en los puestos fronterizos para prevenir la introducción de la enfermedad en el país: cuarentena; exigencia de un certificado que acompañe los animales o los productos y que precise el estado sanitario del país, de la zona o de la predio de origen; pruebas de control realizadas antes del traslado con resultados favorables; ect.

Seguimiento epidemiológico: M

Programas permanentes destinados a destacar cambios de la prevalencia de la enfermedad en una predio determinada y en su medio.

Rastreo:Te

Pruebas de diagnóstico llevadas a cabo de manera sistemática en el marco de un programa de lucha contra la enfermedad o para calificar predios como libre de enfermedad en todo o parte del territorio nacional.

Vigilancia epidemiológica: Su

Investigaciones continuas sobre una población determinada, con miras a determinar la frecuencia de una enfermedad y a aplicar medidas para su control; someter parte de esa población a prueba de diagnóstico puede formar parte de las investigaciones.

Restricción de los desplazamientos en el interior del país:Qi

Medidas destinadas a evitar la propagación de la enfermedad en el país: pruebas de diagnóstico en la predio de origen antes del traslado, certificados que acompañen los animales en tránsito precisando el estado sanitario de la predio de origen, controles a la entrada de una nueva predio o de un matadero.

Sacrificio sanitario:S

Sacrificio de todos los animales enfermos y contaminados, destrucción de sus cadáveres y desinfección de las instalaciones.

Sacrificio parcial:Sp

Aplicación parcial de las medidas descritas para "Sacrificio sanitario" (por ej. Sacrificio de los animales enfermos unicamente) (sirvase indicar las medidas adoptadas).

Zonificación: Z

Establecimiento por via reglamentaria de la zona lib, zonas de vigilancia y/o tampon, y zonas infectadas, con el fin de controlar la enfermedad.

Vacunación Prohividad: Vp

La utilización de una vacuna contra la enfermedad está prohibida de toda circunstancia.

Vacunación:V

Programa de vacunación que cubre una parte epidemiologicamente significativa de la población objetivo en todo el territorio o en zonas específicamente delimitadas (Ver Zonificación).

Control de reservorio en la fauna silvestre:..... Cr

Programa que tiene por objetivo la reducción del potencial de transmisión de la enfermedad de animales silvestres a animales domersticos y/o seres humanos(control de poblaciones de animales silvestres, vacuación de especies silvestre, etc.).

Control de vectores invertebrados: Cn

Lucha contra los artrópodos que difunde el agente patógeno responsable de la enfermedad, con medios quimicos (pulverización, inmersión, etc.) o biologicos (diseminación de agentes patógenos de los artrópodos,trampas, liberación de machos esterilizados, ect.).

INSTRUCCIONES PARA CREMAR CADAVERES DE ANIMALES **(Fuente: PANAFTOSA, 2007)**

El sitio para llevar a cabo la cremación de los animales sacrificado debe ser elegido cuidadosamente. Hay que tener en cuenta diversos factores, tales como: cercanía al foco; seguridad con respecto a instalaciones, cultivos, etc.; vientos dominantes y aislamiento, a fin de evitar presencia de curiosos.

Hacer lo posible para que los olores que se desprenden molesten en un mínimo a los vecinos.

Los cadáveres se queman sobre una zanja construida, de preferencia, en la dirección dominante del viento. Esta zanja tendrá entre 0,50m y 0,65m de profundidad, y de 0,75m a 0,90m de ancho.

La longitud dependerá del número de animales. Hay que estar completamente seguro de que todos los cadáveres, colocados lado a lado, quepan en la zanja para ser quemados de una vez.

El ancho puede depender del tipo de cadáver; es lógico que para quemar cerdos y ovejas, el ancho será menor. Es muy conveniente hacer cada 2m, un canal interruptor transversal, de 0,70m de ancho, que comience a nivel del suelo y vaya descendiendo hasta llegar a la misma profundidad de la zanja principal:

- Se coloca una cama de leña o madera gruesa, transversal a la zanja. Si se tiene a mano, se recomienda poner pedazos de riel o varillas de hierro, en la misma posición, a fin de reforzarla. La zanja se llena con paja, leña fina o carbón, empapados en queroseno o aceite diesel. Neumáticos viejos ayudan mucho en la combustión y conviene tener de reserva a ir estimulando el fuego.
- Los cadáveres de los animales se alinean encima de la cama, alternando cabeza y patas. Más madera o carbón empapado en diesel o queroseno se coloca sobre y alrededor de los cadáveres y se enciende.
- Se debe procurar mantener los canales interruptores abiertos, a fin de utilizarlos para cargar leña o carbón y así mantener un buen fuego.
- Se estima que alrededor de unas 6 toneladas de carbón, 1/2 tonelada de leña, 75 litros de diesel y 45 kg de paja o leña menuda son necesarios para quemar 50 cadáveres de bovinos. Se puede calcular, para estos fines, que cinco ovejas o cinco cerdos equivalen a un bovino. Los cerdos se queman mucho mejor por la grasa que tienen y no necesitan tanto material combustible.
- Lógicamente, todas estas estimaciones varían según las condiciones locales.
- Finalmente se entierra.

DESINFECTANTES Y PROCEDIMIENTOS DE DESINFECCIÓN **(Fuente: PANAFTOSA, 2007)**

INDICACIONES

Los desinfectantes químicos aconsejados en fiebre aftosa son:

ÁCIDO CÍTRICO AL 2%

Preparación: 2 partes de ácido cítrico para 98 partes de agua.

Indicaciones: objetos de laboratorio y cabinas de vehículos.

Observaciones: es poco corrosivo para metales y superficies pintadas.

SOLUCIÓN DE CARBONATO DE SODIO AL 4%

Preparación: disolver 440 g. de carbonato de sodio en 10 litros de agua.

Tiempo de contacto: 10 minutos.

Método de aplicación: pulverización, aspersión, pediluvio e inmersión.

Precauciones: al aplicar el desinfectante en ambientes cerrados, se recomiendan

botas, guantes y máscara.

Limitaciones: actúa sólo en solución.

Indicaciones: instalaciones, personas y animales, vehículos, vestuarios, utensilios, cueros, pieles, huesos, henos y pajas.

SOLUCIÓN DE FORMOL AL 10%

Preparación: disolver ½ litro de formalina comercial (solución de formol comercial a 40%) en 5 litros de agua.

Tiempo de contacto: 30 minutos a 3 horas.

Método de aplicación: pulverización, aspersión e inmersión.

Precauciones: usar máscara.

Indicaciones: Vestuarios, utensilios, cueros, pieles, huesos, henos y paja.

Cuando se usa gas de formaldehído para fumigar un cuarto o un edificio, el lugar debe cerrarse razonablemente. Se necesita 500 g de permanganato de potasio y 0,5 litros de formalina (solución al 40% de formaldehído) para cada 30 metros cúbicos de espacio. El permanganato se coloca en un recipiente abierto (como una lata) y se le agrega la formalina inmediatamente antes

de cerrar el local. En cada recipiente no se puede colocar más de 1 litro de formalina. El mismo debe ser de metal (no de vidrio o de plástico, ya que se genera mucho calor) y debe colocarse en otro recipiente mayor, también de metal. El gas se deja actuar todo el tiempo que sea posible y nunca menos de 10 horas.

Hay que advertir sobre los peligros asociados con la fumigación con gas de formaldehído. La reacción es suficiente para producir fuego. El recipiente metálico externo debe ser tres veces más alto que el interno y estar a una distancia mayor de 0,50 m de cualquier material inflamable. En pisos de madera los recipientes se colocan sobre una protección de ladrillos, asbesto o un metal.

En las puertas de los locales se ponen avisos de peligro.

SOLUCION DE HIDROXIDO DE SODIO 2% (SODA CAUSTICA)

Preparación: Disolver 200 g de hidróxido de sodio en 10 litros de agua.

Tiempo de contacto: 30 minutos.

Método de aplicación: aspersión.

Precauciones: uso de botas y guantes.

Limitaciones: muy corrosivo. Recomendado para estercolero.

Indicaciones: Instalaciones, estercoleros y cercas.

COMPUESTOS A BASE DE YODOFORMO

Preparación: mezclar 1 litro del producto en 200 litros de agua.

Tiempo de contacto: 10 minutos.

Método de aplicación: Pulverización, aspersión, pediluvio e inmersión

Indicaciones: personas, animales, vehículos, vestuarios, utensilios, cueros, pieles, huesos, heno, paja y estercoleros.

ACIDO ACETICO AL 2%

Preparación: 2 partes de ácido acético glacial para 98 partes de agua.

Indicaciones: objetos de laboratorio y cabina de vehículos.

Observaciones: es poco corrosivo para objetos de metal pero tiene poca penetración cuando el virus está contenido en material orgánico.

METASILICATO AL 4%

Preparación: 4 partes de metasilicato para 96 partes de agua.

Indicaciones: Actúa en la desnaturalización de la proteína y su actividad

oxidante es menor que la de una concentración Comparable de hidróxido de sodio.

En cambio, no es corrosivo e irritante como el hidróxido de sodio. Es usado generalmente en combinación con otros desinfectantes.

SOLUCION DE OXIDO DE CALCIO AL 5% (CAL APAGADA)

Preparación: disolver 500 g de óxido de calcio en 10 litros de agua.

Tiempo de contacto: de 6 a 24 horas.

Método de aplicación: aspersión, encalado.

Precauciones: uso de botas y guantes.

Limitaciones: se recomienda emplearlo inmediatamente después de preparado.

Indicaciones: instalaciones, vehículos, estercoleros, paredes y postes.

Recomendado para aplicar después del enterramiento de los animales, arriba de la fosa y nunca dentro de la misma.

SOLUCION DE CREOLINA COMERCIAL AL 10%

Preparación: mezclar 9 litros de agua con 1 litro de creolina comercial al 10%.

Tiempo de contacto: 2 horas.

Método de aplicación: pulverización, aspersión.

Indicaciones: instalaciones, vehículos y estercoleros.

SOLUCION DE TRIPLE SAL DE MONOPERSULFATO DE POTASIO

Preparación: diluir el polvo en agua corriente, 1 parte en 1.300 partes para el virus de la Fiebre Aftosa. Para el virus de la enfermedad vesicular del cerdo (exótica) 1 parte en 200 partes y para uso general, 1 en 220.

Tiempo de contacto: 30 minutos.

Método de aplicación: pulverización, aspersión en gota fina e inmersión.

Precauciones: no es tóxico ni irritante.

Indicaciones: desinfección de establos, corrales, plantas de procesamiento industrial, animales, vehículos y equipamientos de granjas.

Limitaciones de uso: no mezclar con sustancias alcalinas, pues el producto trabaja un ph de 2.5 para una solución al 1%. Una vez preparada, la actividad inicial de la solución dura aproximadamente 7 días.

Solución de cloruro de didecildimetilamonio (amonio cuaternario de nueva generación), glutaraldehído, formaldehído y glixal (aldehídos).

OBSERVACIONES:

- La eficacia de las soluciones de ácido cítrico o de carbonato de sodio mejora con la adición de una pequeña cantidad de un detergente adecuado.

A cada 5 litros de agua puede agregarse hasta una cucharada sopera de un detergente casero líquido para lavar. También puede añadirse una cucharada y media de té de un detergente no iónico, a 10 litros de solución de ácido cítrico.

- La acción viricida de los desinfectantes ácidos o alcalinos depende de la concentración de ión-hidrógeno (pH) en las diluciones acuosas recomendadas.

Las soluciones del ácido cítrico y del carbonato de sodio, preparadas como fue mencionado, deberán presentar pH <4 y >10, respectivamente.

- Un método simple para determinar la concentración de ión-hidrógeno es medir el pH con papel indicador de rango estrecho. Se moja un pedazo de cinta de papel indicador en el desinfectante y se deposita en una superficie blanca no absorbente. Después de 30 segundos se compara su color con los que muestra la escala del envase. Estas verificaciones de pH deben hacerse al azar durante las operaciones de desinfección.
- Se recomienda que los funcionarios que trabajan en fiebre aftosa tengan cuatro juegos de cintas para pH (dos para la escala de pH 2 a 4 y dos para la escala de 8 a 10).
- Debido a que la eficacia de los ácidos y de los álcalis como viricidas depende de su pH, es importante que no se mezclen. Las superficies tratadas con un tipo no deben ser sometidas a la acción de otro, a menos que se intercale un lavado con agua. Nunca use soda de lavar y un ácido para desinfectar el mismo artículo.
- Los desinfectantes recomendados para fiebre aftosa no son efectivos contra muchas bacterias y virus patógenos y pueden perder su eficacia específica si se mezclan o aplican junto con desinfectantes de uso general.

PROCEDIMIENTOS DE DESINFECCIÓN

- No es posible establecer reglas definitivas para cubrir todos los puntos que, en materia de desinfección, pueden presentarse durante un foco, siendo necesario obrar con criterio en el tratamiento de todos los problemas que puedan surgir.

- El procedimiento de desinfección depende en cada caso de una variedad de circunstancias como, por ejemplo, la estructura de los establos o pocilgas, los lugares a los cuales han tenido acceso los animales enfermos o sospechosos y la cantidad de estiércol y otras suciedades, la naturaleza de los productos que se consideran contaminados, etc.
- El factor de mayor importancia para asegurar la inactivación de un agente causal en un predio infectado radica en la limpieza y lavado completo antes de aplicar un desinfectante.

Se debe tener en cuenta que prácticamente todas las sustancias utilizadas en las desinfecciones son tóxicas, en mayor o menor grado. Por lo tanto, las personas que trabajan con esas sustancias, o los organismos para los cuales trabajan, deben tomar las medidas adecuadas para proteger la salud.

- Se recomienda la utilización de guantes, botas y ropas especiales, además de máscaras contra gases, cuando se trabaja con sustancias que produzcan vapores. Al término del trabajo, se recomienda lavar con agua y jabón las manos, el rostro y las superficies del cuerpo que estuvieron expuestas a esas sustancias. Las ropas utilizadas en ese trabajo deben ser cambiadas.

Es importante mantener siempre un estuche de socorro de emergencia junto al equipo de desinfección, en el cual siempre debe haber algunos productos tales como:

Ácido bórico, ácido fénico, pomadas o lociones contra quemaduras y otros (gasa, algodón, yodo, etc.)

Otra precaución que se debe tener presente se refiere al *modus operandi*. La desinfección debe ser siempre realizada a favor del viento, o sea, el operador debe colocarse de manera que el aire circule de su espalda hacia adelante, a fin de evitar que la fuerza del viento impulse contra el mismo las soluciones utilizadas en la desinfección.

EDIFICIOS E INSTALACIONES GANADERAS (MANGAS, BRETES, ETC.)

- Como medida preliminar y antes de sacar el estiércol y otro material del edificio o de las instalaciones, su contenido, así como los terrenos vecinos deben ser empapados a discreción con un desinfectante aprobado.
- Se retira el estiércol, cama suelta, forraje partido, etc. y, si su cantidad es pequeña, se entierra o bien se amontona y se satura con un desinfectante.

Si la cantidad es demasiado grande, se acumula en un lugar al cual no tengan acceso personas ni animales y su superficie se rocía muy bien. Si esto no es posible, se puede llevar a terrenos arables, convenientemente situados, en donde se entierra de inmediato. Para este propósito no debe hacerse el movimiento a través de caminos públicos.

- Todas las partes de los edificios e instalaciones que puedan haber tenido contacto con animales o sus excreciones serán raspadas y cepilladas muy bien, retirándose luego lo que resulte de esa limpieza.
- Cuando el piso de los edificios es de tierra, arcilla o tiza, o es permeable al agua, se escarifica la superficie y se empapa cuidadosamente con un desinfectante.

Si es imposible desinfectar pisos de madera, se sacan y se queman; el subsuelo se remueve hasta una profundidad de por lo menos 25 a 30 cm y se mezcla con cal.

- Cuando hay animales alojados en los edificios, se averigua desde un comienzo la posibilidad de que la enfermedad sea difundida por desagües que pasan o terminan en potreros donde hay ganado. Los caños son clausurados mientras exista riesgo, y el material retenido es desinfectado antes de su extracción.
- Subsecuentemente, cualquier drenaje o pozo más bajo que el nivel del piso es abierto y todo el contenido que se pueda extraer es enterrado con cal.

A los líquidos de excremento o drenaje se agrega carbonato de sodio hasta obtener una solución al 4%, que se agita, para asegurar una buena mezcla que se removerá luego de cinco horas, por lo menos.

- Cualquier estructura de madera capaz de retener material virulento y que no permita una desinfección suficientemente eficaz, será retirada y quemada.
- Cuando un inspector decide la destrucción de cualquier parte de la propiedad o de cualquier objeto de madera, la operación no comienza antes de concordar por escrito con el dueño respecto al valor de los efectos. Debe evitarse toda destrucción innecesaria.
- Finalmente, el edificio e instalaciones reciben un rociado y aspersión meticulosa con un desinfectante aprobado.

- Los insectos y roedores pueden servir como vectores mecánicos. Cuando las operaciones de limpieza y desinfección son iniciadas, los roedores emigran para otros edificios en busca de alimentos.

Se debe hacer una revisión previa para determinar la necesidad del control de insectos y roedores.

PATIOS Y OTROS LUGARES

- Las paredes vecinas, cercas, etc. son rociadas primero con un desinfectante, después raspadas y cepilladas y nuevamente rociadas. La superficie de estiércol en los patios se empapa muy bien con un desinfectante útil para El caso.
- Si la capa de estiércol es suficientemente gruesa, como para que se caliente sin amontonarla, se permite que permanezca así. Si por el contrario es delgada y por consiguiente es dudoso que vaya a calentarse, entonces se remueve desde los lados hacia el centro del patio y se acumula. Después, la superficie es cubierta con solución de carbonato de sodio al 4%.
- Si los animales enfermos han deambulado en potreros, se lleva a cabo, hasta donde sea razonablemente práctico, una desinfección con solución de carbonato de sodio al 4%, por ejemplo, comederos, trancas, etc.
- Cuando se han hecho sacrificios en los potreros, todas las partes que pueden haber estado en contacto con las operaciones de matanza son cuidadosamente empapadas con solución de carbonato de sodio al 4%.

HENOS Y FARDOS DE PAJA

- Se rocían con solución al 5% de formalina. Las superficies posiblemente expuestas a contaminación son cortadas o arrancadas y destruidas.

TUBÉRCULOS

- Los depósitos que guardan tubérculos y el piso de las proximidades se rocían con formalina al 5% y, si los depósitos están abiertos, también se rocían los tubérculos expuestos.
- Los tubérculos no cosechados de lugares contaminados se extraen y se limpian de tierra hasta donde sea practicable, se colocan en sitios no

infectados y se rocían con formalina al 5%. No se permite que salgan de la propiedad los tubérculos que pudieron haber estado junto con los animales infectados. Los tubérculos picados o semibrotados se destruyen durante el proceso corriente de desinfección.

OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS

- De acuerdo con la cantidad, su naturaleza y la posibilidad de contaminación se rocían o fumigan con formaldehído. Cantidades pequeñas de alimentos pueden ser eliminadas dándolas de comer en las mismas propiedades, a animales no susceptibles (aves, caballos).
- Cuando se han desinfectado productos tales como cereales o tortas, o cuando pueden permanecer retenidos por un tiempo considerable en las propiedades infectadas, se advierte a los propietarios para que traten de evitar depreciaciones por hongos, calor, etc. A este respecto, debe darse a los propietarios toda facilidad razonable para la protección de los productos alimenticios y cereales, a fin de evitarles pérdidas ocasionadas por esas u otras causas.
- Cuando se sospecha que cantidades grandes de forrajes estuvieron expuestas a la infección y es muy difícil someterlas a un rociado o fumigación, se informa en detalle de tal circunstancia a la oficina central, esperando instrucciones de si se procederá a la destrucción o se adoptarán métodos alternativos, por ejemplo, detención por un tiempo seguro o conducción directa a una fábrica para manufactura. Se da atención especial al heno almacenado en pisos superiores de establos.

UTENSILIOS

- Se debe poner cuidado especial en la desinfección de todos los utensilios, comederos, recipientes de leche, máquina ordeñadora y otros artículos usados que estuvieron en contacto con animales enfermos o en la proximidad de éstos.

HUESOS

- Los huesos que se encuentren en propiedades infectadas y que se destinen a fines comerciales serán desinfectados por rociado con solución de formol al 5% o, si conviene, por fumigación con formol para enviarlos luego directamente a las fábricas en camiones cerrados y sellados.

CUEROS Y PIELES

- Los cueros y pieles pueden ser sacados de las propiedades infectadas si previamente son sumergidos en una solución caliente de carbonato de sodio al 4% por 15 minutos o en una solución de bifluoruro de sodio al 1 x durante 24 horas.

ANIMALES DE TRABAJO

- Los caballos de las propiedades comprometidas pueden trabajar en el interior de ellas, o si fuera necesario, salir de las mismas previo lavado y desinfección de las patas.

RECIPIENTES PARA LECHE EN LA ZONA INFECTADA

- El método corriente que se usa en las plantas y depósitos de leche para esterilizar los recipientes consiste en colocarlos en posición invertida y someterlos a un chorro de vapor durante un minuto.
La tapa se deja en agua hirviendo por el mismo tiempo.

Con este sistema, temperaturas que alcanzan el exterior y el fondo de los recipientes no bastan para destruir el virus de la fiebre aftosa; por lo tanto, se aconseja a los propietarios y a los administradores de lecherías o depósitos colectores de leche que esterilicen sus recipientes, por inmersión en agua hirviendo o bien que el interior sea sometido al vapor y el exterior desinfectado.

El método más conveniente de esterilización es por inmersión en tanques con agua en ebullición.

Las compañías lecheras deben disponer la recolección de recipientes en el camino, para evitar la entrada de sus vehículos a patios de propiedades situadas dentro de áreas infectadas.

LANA CONTAMINADA

- La desinfección de la lana puede hacerse con solución de formol al 2,5% durante 1 hora a 38-40 °C o durante 3 horas a 18-20 °C.

MERCADOS DE GANADO

Si se tiene evidencia de que un mercado de animales está contaminado, debe asegurarse que sea eficientemente desinfectado. Si la desinfección que se realiza no es satisfactoria se deberá explicar a la autoridad local en qué consiste la deficiencia y, si existe peligro de que sea usado por animales antes de una nueva desinfección satisfactoria, se informa a la oficina central, para que ésta emita una orden prohibiendo el uso del local, hasta que haya sido tratado convenientemente.

VEHÍCULOS DE TRANSPORTE

- Para desinfectar camiones o cualquier otro vehículo de transporte se debe proceder de la siguiente manera: rociar bien toda la carrocería con un desinfectante; remover todo el estiércol y basura adherida, raspando y cepillando, poniendo mucha atención en los bordes y ángulos. Luego se vuelve a rociar toda la estructura de las carrocerías con el desinfectante. Las ruedas de los vehículos deben ser cuidadosamente desinfectadas.

BARCOS Y AVIONES

- Hay que tomar precauciones para evitar la corrosión de los materiales de los barcos y aviones. Se aconseja una solución de carbonato de sodio al 4% con silicato de sodio al 0,05%.



UNIDAD NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL
ÁREA NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA

Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria - SENASAG - BOLIVIA
Beni -Av. José Natusch Esq. Felix Sattori - Telf./Fax: 591-3-4628105 - 4628683 – web: www.senasag.gob.bo