

## RESOLUCIÓN 0209

### EL DIRECTOR EJECUTIVO DE LA AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO-AGROCALIDAD

#### Considerando:

**Que**, el artículo 13 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado Ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria;

**Que**, el artículo 281 numeral 7 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que la soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente. Para ello, será responsabilidad del Estado: Precautelar que los animales destinados a la alimentación humana estén sanos y sean criados en un entorno saludable;

**Que**, el artículo 281 numeral 13 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que la soberanía alimentaria constituye un objeto estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente. Para ello, será responsabilidad del Estado: Prevenir y proteger a la población del consumo de alimentos contaminados o que pongan en riesgo su salud o que la ciencia tenga incertidumbres sobre sus efectos;

**Que**, el artículo 1 de la Ley de Sanidad Animal, le corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería, realizar la investigación relativa a las diferentes enfermedades, plagas y flagelos de la población ganadera del país y diagnosticar el estado sanitario de la misma. Estas tareas las emprenderá de forma planificada con la participación de las unidades administrativas y técnicas, entidades dependientes y adscritas y en estrecha coordinación con las instituciones públicas o privadas, nacionales o internacionales, vinculadas al sector;

**Que**, el artículo 2 de la Ley de Sanidad Animal, establece que el Ministerio adoptará las medidas encaminadas, a conservar la salud de la ganadería nacional, prevenir el apareamiento de las enfermedades, controlar las que se presentarán y erradicarlas;

**Que**, el artículo 20 de la Ley de Sanidad Animal, declara de interés nacional y de carácter obligatorio la lucha contra las enfermedades infecto-contagiosas, endo y ectoparasitarias de ganado y de las aves;

**Que**, el artículo 23 de ley de Sanidad Animal, establece que se aislaran a los animales enfermos y, si fuese necesario, a los sospechosos; y, previa la respectiva investigación, se adoptaran las medidas que permitan controlar los focos de infección;

**Que**, el artículo 45 de la Ley de Sanidad Animal establece que todos los habitantes del país, las autoridades y quienes se hallen vinculados a las actividades ganaderas médico-veterinarios, tienen la obligación de colaborar en la aplicación de las medidas que se adopten para la prevención, control y erradicación de las enfermedades de los animales y aves;

**Que**, el artículo 1 de la Ley de Erradicación de la Fiebre Aftosa declara de interés nacional y de carácter obligatorio la lucha por la erradicación de la Fiebre Aftosa en el Territorio Nacional;

**Que**, el artículo 3 de la Ley de Erradicación de la Fiebre Aftosa establece que en la ejecución de las campañas contra la fiebre aftosa intervendrá directamente el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA) hoy AGROCALIDAD;

**Que**, el artículo del Reglamento General a la Ley de Sanidad Animal, establece que le corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (HOY AGROCALIDAD), realizar investigaciones de las diferentes enfermedades, plagas y flagelos que afecten a la ganadería nacional, así como, coordinar y supervisar las que efectúen entidades públicas y privadas, nacionales y extranjeras, con miras a lograr resultados de diagnósticos, prevención y tratamiento;

**Que**, mediante Decreto Ejecutivo N°1449 publicado en el Registro Oficial N° 479 del 2 de diciembre de 2008, se reorganiza el SERVICIO ECUATORIANO DE SANIDAD AGROPECUARIA transformándolo en AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO-AGROCALIDAD, como una entidad técnica de derecho público, con personería jurídica, patrimonio y fondos propios, desconcentrada, con independencia administrativa, económica, financiera y operativa; con sede en Quito y competencia a nivel nacional, adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca;

**Que**, mediante Acción de personal N°0290 de 19 de Junio del 2012, el Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, señor Javier Ponce, nombra al Ing. Diego Vizcaíno, Director Ejecutivo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD;

**Que**, mediante oficio N° SEMPLADES SIP-dap-2011-334. La Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo – SEMPLADES de 13 de junio del 2011 actualiza y prioriza el Proyecto de Erradicación de Fiebre Aftosa, cuyo objetivo principal es: “Lograr la certificación de todo el territorio ecuatoriano como libre de fiebre aftosa con vacunación hasta el año 2015, para asegurar las ventajas comerciales iniciando con la exportación de productos cárnicos y derivados pecuarios”.

**Que**, mediante recomendación de la Comisión Científica de la OIE para las Enfermedades de los Animales, la Asamblea mundial de Delegados de la OIE aprobó el 26 de mayo de 2014 que una zona compuesta por el territorio continental del Ecuador descrita por el Delegado de Ecuador con fecha 15 de agosto de 2014 sea reconocida como zona libre de fiebre aftosa con vacunación en conformidad con el Código Sanitario para los Animales Terrestres de la OIE (2014);

**Que**, mediante Memorando N° MAGAP-CSA/AGROCALIDAD-2016-000485-M, de 13 de julio del 2016, el Coordinador General de Sanidad Animal manifiesta que La Coordinación General de Sanidad Animal a través de la Dirección de Vigilancia Zoonosológica, conjuntamente con el Proyecto de Erradicación de Fiebre Aftosa, ha trabajado en la actualización del Plan de Contingencia para Fiebre Aftosa en el Ecuador, mismo que en el 2015 fue presentado como sustento en el dossier para la Certificación de país Libre de Fiebre aftosa con vacunación, el mismo que es aprobado mediante sumilla inserta en el documento, y;

En uso de las atribuciones legales que le concede el Decreto Ejecutivo N°1449 y el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro. AGROCALIDAD.

## RESUELVE

**Artículo 1.-** Adoptar el “**PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR**”, documento que se adjunta como ANEXO y que forma parte integrante de la presente Resolución.

**Artículo 2.-** Dadas las características de dinamismo de las acciones que contempla este Plan y todos aquellos aspectos que en determinado momento pueden ser objeto de reglamentación, se requiere una constante actualización mediante la sustitución de páginas y/o apartados. Cualquier modificación del presente Plan requerirá de la aprobación del Director Ejecutivo de AGROCALIDAD. Las páginas y/o apartados que sean modificadas deberán llevar la fecha en la cual se efectuó la modificación y la disposición que la autoriza, dichas modificaciones se publicarán en la página web de AGROCALIDAD.

**Artículo 3.-** Por incumplimiento a lo dispuesto en la presente Resolución se aplicará las disposiciones establecidas en la Ley de Sanidad Animal en concordancia con la Ley de Erradicación de la Fiebre Aftosa, sus reglamentos y demás normativa aplicable para el efecto.

## DISPOSICIÓN GENERAL

**Única.-** Para efecto del texto de la presente Resolución se publicará en el Registro Oficial, sin embargo el Anexo descrito en el Artículo 1 de la presente Resolución “**PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR**”, se publicará en la página

Web de AGROCALIDAD, para el efecto encárguese a la Coordinación General de Sanidad Animal en AGROCALIDAD.

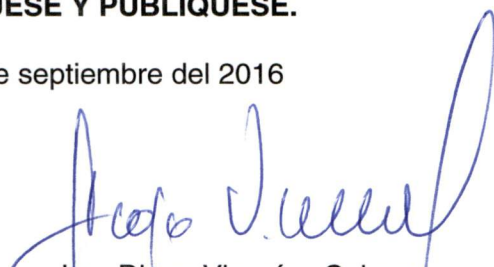
#### **DISPOSICIONES FINALES.-**

**Primera.-** De la ejecución de la presente resolución encárguese a la Coordinación General de Sanidad Animal, a las Direcciones Distritales y de la Articulación Territorial, Direcciones Distritales y Jefaturas de Sanidad Agropecuaria de AGROCALIDAD.

**Segunda.-** La presente resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

#### **CÚMPLASE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.**

Dado en Quito, D.M. 09 de septiembre del 2016



Ing. Diego Vizcaíno Cabezas  
**Director Ejecutivo de la Agencia Ecuatoriana  
de Aseguramiento de la Calidad  
del Agro - Agrocalidad**

PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR

Edición No: 0

Fecha de Aprobación: 24/08/2016

PROCESO: SANIDAD ANIMAL

SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA

Requisito de la norma: 7.5

## MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA

Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro

AGROCALIDAD



# AGROCALIDAD

AGENCIA ECUATORIANA  
DE ASEGURAMIENTO  
DE LA CALIDAD DEL AGRO

*“Plan de Contingencia para Fiebre Aftosa en el Ecuador”*

COORDINACIÓN GENERAL DE SANIDAD ANIMAL

Proyecto de Erradicación de la Fiebre Aftosa

Abril, 2016

**PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR**

**Edición No: 0**

**Fecha de Aprobación: 28/06/2016**

**PROCESO: SANIDAD ANIMAL**

**SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA**

**Requisito de la norma: 7.5**

## **AUTORIDADES**

### **DIRECTOR EJECUTIVO**

Ing. Diego Vizcaíno Cabezas

### **COORDINADOR GENERAL DE SANIDAD ANIMAL**

Dr. Javier Vargas Estrella

### **DIRECTORA DE VIGILANCIA ZOOSANITARIA**

Alexandra Burbano MVZ. MSc.

### **DIRECTOR DE CONTROL ZOOSANITARIO**

Dr. D. E. PA. Iván Santiana Jara MVZ. MSc.

### **DIRECCIÓN DE CERTIFICACIÓN ZOOSANITARIA**

Felipe Torres MVZ.

### **RESPONSABLE DEL PROYECTO DE ERRADICACIÓN DE LA FIEBRE AFTOSA**

Dr. Patricio García Villamarín

### **UNIDAD DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS ZOOSANITARIAS**

Paola Moreno MVZ.

AGROCALIDAD - Planta Central

Av. Amazonas y Eloy Alfaro,

Edif. MAGAP, piso 9. Telf.: (593) 2 2567 232 Ext 102

AGROCALIDAD – COORDINACION GENERAL DE SANIDAD ANIMAL

Tumbaco – Calle Eloy Alfaro s/n y Oswaldo Guayasamín Km 14 ½.

Telf.: (593) 02 2372844 Ext. 225 –227

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

## Contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVO.....	4
NORMATIVA LEGAL: .....	5
ALCANCE.....	6
ORGANIZACIÓN DE EMERGENCIAS.....	6
Niveles de enfrentamiento de emergencia.....	6
• Nivel Político- Estratégico .....	6
• Nivel Estratégico .....	7
• Nivel Técnico Operativo .....	7
RESPONSABILIDADES .....	8
1. DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD.....	11
1.1 Fiebre Aftosa .....	11
1.2 Distribución geográfica .....	11
1.3 Etiología.....	11
1.4 Resistencia a la acción física y química .....	12
pH:.....	12
Temperatura: .....	12
Desinfectantes: .....	12
Supervivencia:.....	12
1.5 Especies susceptibles.....	12
1.6 Epidemiología .....	12
1.6.1 Transmisión .....	13
1.6.2 Fuentes de virus .....	13
1.7 Diagnóstico .....	14
1.7.1. Clínico.....	14
ANTIGÜEDAD DE LAS LESIONES.....	14
1.7.2. Epidemiológico. ....	15
1.7.3. Laboratorio .....	16
○ MÉTODOS DIRECTOS.....	16

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO:</b> SANIDAD ANIMAL	<b>SUBPROCESOS:</b> VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

○ MÉTODOS INDIRECTOS.....	16
1.7.4. Diagnósticos diferenciales.....	17
<i>Enfermedades exóticas:</i> .....	17
<i>Enfermedades endémicas</i> .....	18
<i>Dermatitis:</i> .....	18
<i>Fitofotodermatitis</i> .....	18
<i>Traumas</i> .....	18
2. CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS GANADEROS SUSCEPTIBLES Y SUS PATRONES DE MOVILIZACIÓN .....	19
3. PLAN DE OPERACIONES.....	20
3.1. Atención de Emergencia Sanitaria de Fiebre Aftosa.....	21
3.1.1. Fases de atención de Emergencia.....	21
3.2. Seguimiento Epidemiológico.....	25
3.3. Zonas de Control Sanitario.....	26
3.4 VACUNACIÓN DE EMERGENCIA .....	28
3.4.1 Vacunación protectora.....	29
3.4.2 Vacunación de supresión.....	29
3.5 Cierre de caso.....	29
4. BIOSEGURIDAD.....	30
5. SUBSIDIO .....	30
6. BIBLIOGRAFIA.....	32
ANEXOS.....	33
ANEXO 1: GLOSARIO.....	33
ANEXO 2. CADENA DE MANDO DE ACCIONES SANITARIAS.....	37
ANEXO 3. FASES DE ATENCION DE EMERGENCIA.....	37



<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

## INTRODUCCIÓN.

Desde su introducción, la fiebre aftosa provocó grandes pérdidas físicas; posteriormente se constituyó en un severo problema económico derivado de su endemidad y por las restricciones en el comercio internacional de animales vivos, productos y subproductos de origen animal.

Gracias al esfuerzo constante en materia de prevención y control de enfermedades, Ecuador ha obtenido una condición sanitaria que le permitió obtener en Mayo del 2015, la Certificación como país libre con vacunación en Ecuador Continental y libre sin vacunación en la Región Insular teniendo como meta final la certificación de país libre sin vacunación, lo cual traerá importantes beneficios que van desde mejorar la calidad de los productos pecuarios que se consumen en el interior del país, hasta la posibilidad de apertura de mercados externos de la producción animal, con la consecuente recuperación de la economía del sector pecuario.

La condición sanitaria del país ha sido liderada por la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del Agro (AGROCALIDAD), adscrita al Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP), con una activa participación del sector ganadero, quienes mantienen el apoyo y el impulso Gubernamental necesario para que las ganaderías del país se liberen de esta enfermedad y mantengan su condición sanitaria. Dichas acciones se han concentrado en formar componentes sólidos de bioseguridad y vigilancia epidemiológica que permitan minimizar el ingreso de enfermedades, a través de una detección precoz de las mismas. En el caso de que se produzca un desequilibrio en estos componentes, el Estado, conjuntamente con el sector ganadero deberá poner en marcha un mecanismo de respuesta eficiente y eficaz que minimice el posible impacto al país.

Para ello AGROCALIDAD cuenta con un *Plan Maestro de Gestión de Emergencias y los Planes de Contingencia* para cada una de las enfermedades, que detalla los aspectos generales de la organización y estrategia a seguir en caso de una emergencia sanitaria para cualquier enfermedad. Siendo complementario a éste, los planes de contingencia que detallan los aspectos técnicos a seguirse en el caso de una emergencia de una enfermedad específica exótica o reintroducción, en el territorio nacional durante toda la fase de emergencia.

A continuación se entrega el *“Plan de Contingencia para Fiebre Aftosa en el Ecuador”*, el cual está dirigido a todos los Médicos Veterinarios del Servicio Oficial de AGROCALIDAD, autoridades del Estado, representantes de los gremios ganaderos, otras instituciones del Estado que estén involucradas en un evento de emergencia.

## OBJETIVO

### GENERAL

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

- Disponer de un Plan de Contingencia para afrontar una posible reintroducción de fiebre aftosa en el país.

## ESPECIFICOS

- Detallar las acciones sanitarias pertinentes para las diferentes fases de atención de emergencias.
- Establecer una estructura de acción con apoyo técnico como operativo de las partes involucradas.

## NORMATIVA LEGAL:

EL ámbito legal que define todas las actuaciones en la lucha frente a la fiebre aftosa en el Ecuador se haya recogido en la siguiente normativa:

- Codificación de la Ley de Sanidad Animal y su Reglamento, publicada en el Registro Oficial N° 315 del 16 de abril del 2004, mediante el artículo 20 declara de interés nacional y de carácter obligatorio, la lucha contra enfermedades infectocontagiosas, así como distribuye las responsabilidades de los organismos relevantes
- Codificación Ley de Erradicación de la Fiebre Aftosa y su reglamento Nro. 10 publicado en el Suplemento del Registro Oficial N° 315 del 16 de abril del 2004, mediante el artículo 5 dispone que la vacunación tiene carácter obligatorio a nivel nacional y que se implementara un sistema de vigilancia epidemiológica nacional y que la certificación y control de movimiento están bajo la responsabilidad de AGROCALIDAD
- Decreto Supremo 502, Registro Oficial 221 del 07 de Abril de 1964 y su Reglamento.
- Acuerdo Ministerial N° 041 mediante el cual se emite el Reglamento del Sistema de Identificación y Trazabilidad Animal (SITA), del 15 de marzo del 2012
- Resolución 125 del 03 de Junio de 2016 que deroga la Resolución N° 279 del 5 de diciembre del 2012, mediante la cual se emite el reglamento para el Funcionamiento de Feria Pecuarias de Comercialización y Exposición en el Territorio Ecuatoriano, y entrará en vigencia a partir de la publicación en el registro oficial.
- Acuerdo Ministerial N° 133, de fecha 23 de marzo del 2013, dispone que AGROCALIDAD emitirá los certificados sanitarios de movilización de bovinos, a nivel nacional.
- Resolución DAJ-2013461-0201.0214, bajo la cual se aprueba la lista de enfermedades de declaración obligatoria donde toda persona natural o jurídica estará obligada a notificar a la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad de Agro, cualquier sospecha, indicio, diagnóstico o presencia de las enfermedades de la lista.
- Resolución DAJ-201419E-0201.0077, bajo la cual se expide el Manual de Control Técnico de Calidad y Bioseguridad en la Producción, Importación y Comercialización de Germoplasma Animal y Productos Asociados.

PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR		Edición No: 0
		Fecha de Aprobación: 28/06/2016
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
Requisito de la norma: 7.5		

## ALCANCE

Los procedimientos detallados en este documento, deberán ser aplicados por las instancias competentes a nivel zonal y distrital de AGROCALIDAD frente a declaración de sospecha o emergencia de uno o más casos de fiebre aftosa en cualquier parte del país, así como en los establecimientos pecuarios de producción y de cualquiera de las especies susceptibles a la enfermedad, todo de acuerdo a la definición de caso entregado por el Servicio Oficial.

## ORGANIZACIÓN DE EMERGENCIAS

Para el enfrentamiento de una emergencia sanitaria, deberá establecerse una estructura que responda a tres niveles: nivel político- estratégico, nivel estratégico y nivel técnico-operativo. La intervención de uno u otro nivel en las distintas actividades de la emergencia sanitaria en cualquiera de sus etapas, dependerá del desarrollo de cada evento.

Grafico N° 1. Niveles de enfrentamiento de la emergencia

### Niveles de enfrentamiento de emergencia



- **Nivel Político- Estratégico**

En este nivel, se deberá establecer un Comité, cuyo objetivo será apoyar la estrategia sanitaria y entregará las directrices necesarias que determinarán la generación de la política comercial y comunicacional según corresponda. La estrategia sanitaria será propuesta por el Comité del nivel estratégico.

El Comité Político Estratégico estará constituido por el Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, quien lo presidirá, Director de AGROCALIDAD, quien actuará como secretario, un representante de la **Secretaría de Gestión de Riesgos** y un representante del sector privado, relacionado con las especies afectadas.

Las principales actividades del comité serán:

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

- a) Conocer y apoyar la estrategia técnica para el enfrentamiento de la emergencia sanitaria ante un brote de fiebre aftosa propuesta por el Comité Estratégico.
- b) Entregar las directrices para el enfrentamiento de los temas comunicacionales y comerciales, generados a consecuencia de la emergencia sanitaria a nivel nacional e internacional.

#### • Nivel Estratégico

En este nivel se dará la conducción general de la emergencia sanitaria de acuerdo a la zona afectada y presentará al Comité Político Estratégico la estrategia técnica, comercial y comunicacional para su enfrentamiento, así como otros temas referentes a la emergencia, cuando se requiera de los mismos.

El Comité Estratégico estará constituido por: Coordinador General de Sanidad Animal, Director/a Jurídico, Director/a Administrativa y Financiera quien actuará como secretario, un representante del sector privado según resuelva, o estime conveniente este Comité.

Las principales actividades de este Comité son:

- a) Aprobar la estrategia técnica presentada por el Comité Técnico Operativo para el enfrentamiento de la emergencia sanitaria
- b) Asegurar el presupuesto inicial para la gestión de emergencia.
- c) Comprometer el apoyo de toda la estructura del Servicio para el enfrentamiento de la emergencia sanitaria.
- d) Relacionar y coordinar las estrategias sanitarias con otros ministerios y el sector privado.
- e) Aprobar y complementar, cuando corresponda, las estrategias técnicas, comerciales y comunicacionales presentadas por el Comité Técnico Operacional.
- f) Emitir la documentación legal necesaria para la gestión de la emergencia sanitaria.

#### • Nivel Técnico Operativo

Este nivel elaborará y propondrá estrategias de implementación de intervención sanitaria, comunicacional y comercial al Comité Estratégico. Este comité estará compuesto por: Director/a de Vigilancia Zoosanitaria, quien lo presidirá, Director/a de Control Zoosanitario, Director/a de Certificación Zoosanitaria, Director/a Diagnóstico Animal, Responsable de Proyecto de Erradicación de Fiebre Aftosa, Director/a de Comunicación Social y Directores/as Distritales Tipo A de las zonas afectadas cuando sean requeridos, y profesionales o técnicos de reconocida experiencia cuando se estime necesario.

Se deberá constituir una red de apoyo técnico y logístico externos, ya sea de personas o Instituciones públicas o privadas, los cuales serán convocados según requerimientos específicos.

Las principales actividades del Comité serán:

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

- a) Coordinar y dirigir el establecimiento de los grupos técnicos de control de emergencia, comunicaciones, comercio y logístico.
- b) Proponer las distintas estrategias técnicas específicas al Comité Estratégico.
- c) Nombrar un Jefe para Emergencia Sanitaria.
- d) Convocar a Grupo de atención de emergencias, el mismo que estará conformado por médicos veterinarios con experiencia en fiebre aftosa.
- e) Activación de COE (Comité de Operaciones de Emergencia) en la zona afectada. El mismo que estará conformado por autoridades zonales, los mismos que contarán con la infraestructura adecuada para la atención de la emergencia.
- f) Asegurar el apoyo técnico necesario (médicos veterinarios y profesionales afines) para el buen funcionamiento de los grupos operativos en campo.
- g) Implementar estrategias técnicas.
- h) Entregar los insumos requeridos por el Comité Estratégico respecto de las comunicaciones y los aspectos comerciales.
- i) Mantener alineados a los niveles técnicos zonales y distritales.
- j) Resolver conflictos de nivel operativo.

## **RESPONSABILIDADES**

A continuación se detallan las principales responsabilidades de los entes públicos y privados, involucrados en el caso de una emergencia:

### **Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca:**

- Presidir el Comité Político Estratégico
- Apoyo ejecutivo al Comité Técnico
- Apoyar a AGROCALIDAD en lo que corresponda a la atención de emergencia sanitaria.
- Ser vocero de las emergencias cuando lo determine el Comité Técnico o una autoridad superior del Gobierno.

### **Director/a Ejecutivo de AGROCALIDAD**

- Actuar como Secretario de Comité Político Estratégico.
- Firmar resoluciones sanitarias relacionadas con la atención de emergencia
- Representar al Servicio Veterinario Oficial en el ámbito nacional e internacional, relacionado con la emergencia sanitaria
- Apoyar al Comité Técnico y Grupo de Emergencias Sanitarias en todo lo relacionado con la emergencia sanitaria

### **Coordinador/a General de Sanidad Animal.**

- Presidir el Comité Estratégico

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

- Elaborar los informes técnicos de control de emergencia, en el caso de ser ratificado el evento por el Grupo de Atención de Emergencias Sanitarias.
- Representar al Servicio Veterinario Oficial en el ámbito nacional e internacional, relacionado con la emergencia sanitaria
- Dispone el apoyo legal, financiero y logístico en la implementación y gestión del Grupo de Atención de Emergencias Sanitarias y otros asuntos que se requieran a nivel zonal y distrital.

### **Director/a de Vigilancia Zoosanitaria**

- Presidir el Comité Técnico Operativo
- Realiza seguimiento y análisis de la información generada por el Grupo de Atención de Emergencias del evento sanitario.
- Informa permanentemente de las particularidades del evento sanitario al Comité Estratégico.
- Forma parte del Grupo de Atención de Emergencias Sanitarias, cuando sea requerido
- Activa el Grupo de Atención de Emergencias Sanitarias a nivel zonal y distrital.

### **Responsable de Proyecto Aftosa**

- Forma parte de Comité Técnico Operativo y ejerce la secretaria técnica.
- Realiza el seguimiento a las acciones ejecutadas en campo, en la aplicación de medidas de control, mediante coordinación directa con el COE.
- Formar parte de la cooperación logística de materiales e insumos necesario para la atención en campo.

### **Grupo de Atención de Emergencias Sanitarias.**

- Ejecutar todas las actividades que sean designadas por el Comité Técnico
- Ejecutar medidas sanitarias de emergencia en el lugar afectado.
- Coordinar el apoyo técnico a los veterinarios oficiales locales y regionales durante la etapa de emergencia.
- Ejecutar las acciones de control ante la emergencia sanitaria.

### **Comité de Operaciones de Emergencia (COE)**

- Solicitar a AGROCALIDAD, que se efectúen las intervenciones y coordinaciones con las instituciones responsables para mantener la información de manera expedita.
- Alertar y solicitar al GAD (Gobiernos Autónomos Descentralizados) que exista un equipo para los trabajos que deban realizarse fuera de horarios de labores, sobre todo

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

los fines de semana o feriados, donde se ha mostrado dificultades para realizar las actividades de emergencia.

- Solicitar a todos los Coordinadores de las Mesas Técnicas de Trabajo, que se emitan los informes respectivos tanto de evaluación como de intervención a la Emergencia para la consolidación provincial de la información.
- Solicitar por parte del COE provincial, la coordinación y acción respectiva de la fuerza pública (Policía Nacional y Fuerzas Armadas) de la jurisdicción de la provincia para el control estricto en la zona o zonas focales.
- Dar apoyo logístico y humano al Grupo de Atención de Emergencias Sanitarias.

### **Médico Veterinario Oficial**

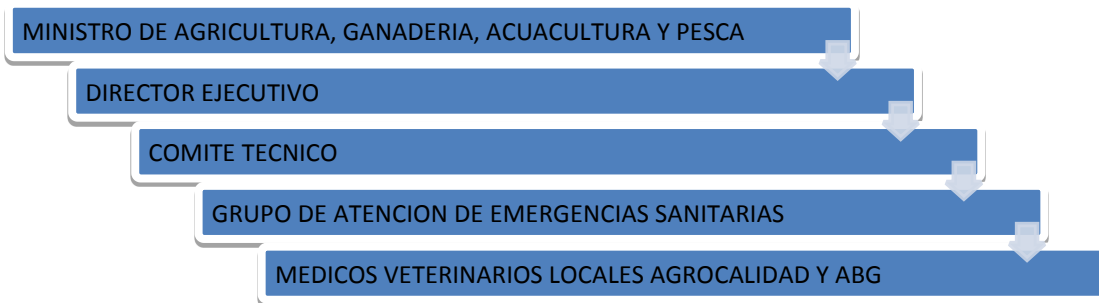
- Vigilar el cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas en la zona afectada por el Grupo de Atención de Emergencias y determinada en los Manuales de procedimientos vigentes para atención de focos.
- Apoyar a la atención de la emergencia de acuerdo a las necesidades que se presenten como consecuencia de la misma.
- Promover la responsabilidad de los agentes privados en el acatamiento de las medidas sanitarias impuestas por AGROCALIDAD, como son: notificación de casos sospechosos, restricciones de movilización de animales, vehículos y productos; bioseguridad y sacrificio sanitario cuando corresponda.

### **Gremios Privados**

- Formar parte de los Comités Político Estratégico y Comité Estratégico cuando se lo requiera y colaborar en actividades específicas en apoyo a la contención del brote.
- Coordinar con los representantes de las zonas afectadas, a fin de posibilitar las acciones de control ejecutadas por el Grupo de Emergencia.

Gráfico N° 2. Estructura del grupo de emergencia.

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO:</b> SANIDAD ANIMAL	<b>SUBPROCESOS:</b> VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		



## 1. DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

### 1.1 Fiebre Aftosa.

Enfermedad infectocontagiosa de tipo vesicular, de extremada contagiosidad, que afecta a los animales de pezuña hendida, tanto de especies domesticas como silvestres.

Caracterizada por fiebre, vesículas en boca, morro, fosas nasales, pezones, espacios interdigitales, rumen, lesiones de necrosis en miocardio, especialmente en animales jóvenes; es de rápida difusión en poblaciones de animales susceptibles. El equino es refractario a la enfermedad.

La fiebre aftosa es una enfermedad inscrita en la lista del Código Sanitario para los Animales Terrestres, de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y es de declaración obligatoria. Es la primera enfermedad para la cual la OIE ha establecido una lista oficial de países y zonas reconocidos libres con o sin vacunación.

### 1.2 Distribución geográfica.

La fiebre aftosa es endémica en varias partes de Asia y en gran parte de África y Oriente Medio. En Sudamérica, la mayoría de los países han aplicado la zonificación y son reconocidos libres de fiebre aftosa con o sin vacunación, y sigue siendo endémica solo en algunos países

Australia, Nueva Zelanda e Indonesia, Centro América, Norte América y Europa Occidental están actualmente libres de fiebre aftosa. Sin embargo la enfermedad puede ocurrir esporádicamente en áreas típicamente libres.

### 1.3 Etiología.

La fiebre aftosa es causada por un virus RNA, de la familia *Picornaviridae*, genero *Aphthovirus*. Está constituido por un RNA genómico y una capsida proteica. Existen siete serotipos inmunológicamente distintos: A, O, C, SAT1, SAT2, SAT3, Asia 1.



<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

La inmunidad producida por la enfermedad es de larga duración y animales recuperados de una infección a un tipo de virus son susceptibles a cualquiera de los otros seis serotipos. No existe inmunidad cruzada entre los diferentes tipos de virus.

#### 1.4 Resistencia a la acción física y química

<b>pH:</b>	Inactivado a pH <6,0 o >9,0. No se inactiva a un pH neutro.
<b>Temperatura:</b>	Preservado por refrigeración y congelación y progresivamente inactivado por temperaturas superiores a 50°C
<b>Desinfectantes:</b>	Inactivado por hidróxido de sodio (2%), carbonato de sodio (4%), y ácido cítrico (0,2%). Resistente a los yodóforos, a los compuestos cuaternarios de amonio, hipoclorito y fenol, especialmente en presencia de materia orgánica
<b>Supervivencia:</b>	Sobrevive en los ganglios linfáticos y la médula ósea con pH neutro, pero se destruye en los músculos a pH <6,0, es decir después del <i>rigormortis</i> . Puede persistir en forraje contaminado y en el medio ambiente hasta un mes, según la temperatura y el pH

#### 1.5 Especies susceptibles.

Afecta a los bovinos, bubalinos y porcinos así como a los ovinos, caprinos y otros rumiantes biungulados. Todas las especies de ciervos y antílopes como también elefantes y jirafas son susceptibles a esta enfermedad. En una población susceptible, la morbilidad es de casi un 100%, siendo los animales de cría intensiva más susceptibles que las razas tradicionales.

#### 1.6 Epidemiología

Es una de las enfermedades que ha causado importantes pérdidas económicas, principalmente por restricciones en el comercio, sobre todo en regiones ganaderas, productoras de alimento. Tiene baja tasa de mortalidad en animales adultos, pero puede ocasionar mortalidad en los jóvenes debido a la miocarditis.

La identificación de ecosistemas endémicos, donde existe circulación viral, es de importancia trascendente en la prevención de la enfermedad. Históricamente, la enfermedad se ha difundido desde sistemas de cría, especialmente extensiva; hacia los de engorde o terminación, y pudo ingresar en ecosistemas libres a través de una fuente externa.

Dentro de la categoría etaria es en el bovino mayor a un año donde se observa manifestaciones de enfermedad, lo que determina que sea una categoría que debe ser bien

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO:</b> SANIDAD ANIMAL	<b>SUBPROCESOS:</b> VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

vigilada en regiones con antecedentes. El bovino, en regiones de América del Sur, es la especie fundamental para el control de la fiebre aftosa; el lanar, caprino y cerdo son secundarios en la cadena epidemiológica.

### *1.6.1 Transmisión.*

- Contacto directo o indirecto (infección por gotitas)
- Vectores animados (humanos, etc.)
- Vectores inanimados (vehículos, artefactos)
- Virus aerotransportado, especialmente en zonas templadas (hasta 60 km sobre la tierra y 300 km sobre el mar).
- Introducción de nuevos animales portadores del virus (saliva, leche, semen, etc.) que pueden contagiar a un rebaño;
- Corrales, edificios o vehículos contaminados utilizados para la estabulación desplazamiento de animales susceptibles;
- Materiales contaminados tales como paja, piensos, agua, leche o productos biológicos;
- Prendas o calzado contaminados de las personas, o equipos usados contaminados;
- Carne o productos animales infectados con el virus, crudos o insuficientemente cocidos, y utilizados en la alimentación de animales susceptibles; y
- Dispersión en aerosol del virus de una propiedad infectada vía las corrientes de aire

### *1.6.2 Fuentes de virus*

- Animales en período de incubación y clínicamente afectados
- Aire expirado, saliva, heces y orina; leche y semen (hasta 4 días antes de los síntomas clínicos)
- Carne y productos derivados en que el pH se mantuvo por encima de 6,0
- Portadores: en particular los bovinos y el búfalo acuático; animales convalecientes y vacunados expuestos (el virus persiste en la orofaringe hasta 30 meses en los bovinos o más tiempo en el búfalo, 9 meses en los ovinos). El búfalo del Cabo africano es el principal huésped de mantenimiento de serotipos SAT.
- Ingestión de alimentos contaminados.
- Los cerdos infectados pueden reproducir 3000 veces más virus que un bovino y eliminar por la vía respiratoria, en aerosol, además de sus secreciones y excreciones. No quedan portadores.

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

## 1.7 Diagnóstico

### 1.7.1. Clínico.

**BOVINOS.** Decaimiento, disminución del apetito, incremento de temperatura a 40-41°C (fiebre), anorexia, escalofríos, caída de la producción láctea, rechamamiento de dientes, babeo, cojeras, vesículas en las mucosas bucales, nasales, entre las pezuñas y bandas coronarias y en glándulas mamarias; luego de 24 horas, ruptura de vesículas, que dejan erosiones. Recuperación en 15 días. Los animales más afectados tienden a separarse del hato y permanecer echados, resistiéndose a levantarse.

Complicaciones en boca, patas y mamas por infecciones secundarias. Abortos, miocarditis, pérdida de peso, jadeo por pérdidas de control térmico. Animales asoleados.

La infección se observa en forma menos severa en razas cebuinas (*Bos indicus*).

**OVINOS y CAPRINOS.** La enfermedad es menos severa que en otras especies pero los animales afectados presentan lesiones en una o más extremidades lo que dificulta la locomoción. Lesiones menos pronunciadas o desapercibidas. Lesiones en boca y rodete dentario, agalactia y mortalidad significativa de animales jóvenes.

**PORCINOS.** El principal signo en esta especie es la dificultad para caminar debido a que desarrolla graves lesiones en los pies (llagas alrededor de la parte superior de la pezuña, en la parte posterior de estas, y entre las pezuñas) especialmente en suelos de hormigón. El epitelio de la banda coronaria se observa en forma similar a la de los bovinos. Los cerdos afectados prefieren estar acostados y cuando se mueven dan pasos cortos emitiendo sonidos fuertes los, cuáles van relacionados con el intenso dolor. Las vesículas en boca pueden aparecer pero se rompen fácilmente, estas lesiones son difíciles de observar. En la glándula mamaria y pezones las ulceraciones se desarrollan y se diseminan en toda la piel de la glándula. La mortalidad en lechones es significativa al ingerir por leche grandes dosis de virus. El aborto se considera común en esta especie.

### ANTIGÜEDAD DE LAS LESIONES

La apariencia de las lesiones en la lengua de los bovinos y las pezuñas de los cerdos puede proporcionar una guía para conocer la antigüedad de las lesiones y tener una idea aproximada del tiempo que la infección tiene de haberse presentado en el rebaño

Tabla N°1. Antigüedad de las lesiones

LESIONES	TIEMPO
----------	--------

PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR		Edición No: 0
		Fecha de Aprobación: 28/06/2016
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
Requisito de la norma: 7.5		

Vesículas intactas	0-2 días
Vesículas rotas, con epitelio remanente en los bordes de la lesión	1-3 días
Vesículas rotas, sin epitelio o tejido fibroso de cicatrización	3-10 días
Lesiones abiertas con un marcado tejido de cicatrización en bordes	>7 días

**Fuente:** Guía para atención de focos y de situaciones de emergencias sanitarias de fiebre aftosa-FAO

**Elaboración:** Vigilancia Epidemiológica, PEFA 2013

El tiempo de introducción de la infección en una piara puede ser estimada de la forma siguiente:

- Considerar 7 días para el periodo de incubación
- Considerar 7 días para maduración de lesiones e inicio de crecimiento de nueva pezuña
- Examinar las 8 pezuñas limpias de varios cerdos en búsqueda de lesiones
- Medir la distancia de la banda coronaria a la lesión.
- Considerar 2 mm por semana en lechones y 1 mm por semana en cerdos adultos.

Las lesiones en ovejas evolucionan muy rápido para ser consideradas en la estimación de antigüedad de las mismas.

### 1.7.2. Epidemiológico.

- Es relevante tener el ecosistema donde se presenta la enfermedad, el mismo que se detalla en el documento Caracterización Epidemiológica de los Sistemas Regionales de Producción Ganadera y Ecosistemas de Fiebre Aftosa en el Ecuador, 2006.
- El tiempo de reacción considerado fundamental para interpretar el problema asociado al estado inmunitario del ganado enfermo.
- Ingreso y egreso de animales susceptibles en la propiedad, y el tiempo transcurrido entre la aparición de la enfermedad y los movimientos.
- El tipo de predio (carne-leche): su superficie, las características geográficas. Si se dedica a la cría, ciclo completo o engorde; las especies animales susceptibles presentes, bovinos, bubalinos, ovinos, caprinos, suinos, etc.
- Patología observada y tiempo de las lesiones. Registrar la información para estimar las tasas de ataque, morbilidad y letalidad por categoría etaria presente.

PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR		Edición No: 0
		Fecha de Aprobación: 28/06/2016
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
Requisito de la norma: 7.5		

### 1.7.3. Laboratorio

Las técnicas de laboratorio permiten realizar el diagnóstico de diferentes formas, dependiendo del objetivo, del tipo de muestra y del momento de su colección. Dichos diagnósticos a su vez deberán establecerse mediante métodos directos e indirectos.

- **MÉTODOS DIRECTOS.** Detección del virus o de sus componentes (antígenos), e incluyen:

Aislamiento viral: permite confirmar un foco de FA y además si va acompañado de la identificación del serotipo, ayuda en la determinación del origen de la fuente viral y establecer el producto biológico (vacuna) a utilizar. Se realiza en cultivos celulares o ratón lactante.

Detección de antígenos virales: se realiza mediante técnicas inmunológicas como ELISA, Inmunofluorescencia, fijación de complemento, entre otras.

Detección del ácido nucleico viral: permite detectar la presencia del virus aun cuando se encuentre en muy escasa cantidad. En la actualidad se dispone de sistemas de tipificación genética que permiten determinar la secuencia nucleótida de porciones del genoma vírico de los serotipos aislados, lo que permite realizar estudios de epidemiología molecular, para determinar el origen más probable de un virus mediante la elaboración del correspondiente árbol filogénico. Estas técnicas incluyen RT-PCR y RT-PCR tiempo real.

- **MÉTODOS INDIRECTOS.** Detectan la respuesta de anticuerpos específicos del individuo, se utilizan las llamadas pruebas serológicas, aunque el diagnóstico se realiza con las mismas técnicas inmunológicas que se utilizan para la detección del antígeno.

Las pruebas serológicas permiten detectar anticuerpos contra el virus de la FA en animales vacunados, convalecientes de la enfermedad luego de una infección natural, e inmunidad materna y permite evaluar si el animal estuvo expuesto al agente, independientemente de que no presente síntomas clínicos. Dichas pruebas serológicas tienen objetivos principales como:

1. Certificación individual de animales con fines comerciales
2. Confirmar casos sospechosos de FA.
3. Comprobar la ausencia de la infección.
4. Demostrar la eficiencia de la vacunación

A su vez las pruebas serológicas se dividen en 2 tipos:

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

Detección de anticuerpo contra proteínas estructurales. (PE). Se usa para el diagnóstico de infecciones previas o actuales en animales NO VACUNADOS. Son serotipos específicos por lo que se debe utilizar un antígeno relacionado estrechamente con el serotipo que se busca diagnosticar. Incluye en etapa ELISA-PE y Neutralización Viral.

Detección de anticuerpo contra proteínas no estructurales. (PNE). Se emplea para la detección y circulación viral en animales VACUNADOS. Las técnicas de laboratorio son ELISA I- PNE 3ABC (ELISA-PNE). Enzima inmuno transferencia (EITB) e IDGA (VIAA). No son serotipos específicos por lo que pueden detectar anticuerpos contra todos los serotipos.

Tabla N°2. Métodos diagnósticos

<b>TIPO DE MÉTODO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>TÉCNICA</b>
<b>Métodos directos</b>	Aislamiento Viral	Cultivo celular Ratón lactante
	Métodos inmunológicos	ELISA Fijación de complemento
<b>Identificación del Agente</b>	Reconocimiento del Ácido Nucleico viral	RT-PCR RT-PCR tiempo real
<b>Métodos indirectos</b>	Detección de anticuerpos contra PE	Neutralización viral (PE) ELISA competitivo en fase sólida ELISA de bloqueo en fase líquida (PE)
<b>Pruebas Serológicas</b>	Detección de anticuerpos contra PNE	ELISA indirecto 3ABC EITB IDGA (VIAA)

**Fuente:** Guía para atención de focos y de situaciones de emergencias sanitarias de fiebre aftosa-FAO

**Elaboración:** Vigilancia Epidemiológica, PEFA 2013

#### 1.7.4. Diagnósticos diferenciales.

Debe considerarse el diagnóstico de otras enfermedades que presentan signos clínicos similares a FA:

##### *Enfermedades exóticas:*

- Enfermedad vesicular del cerdo
- Exantema vesicular

- Peste bovina
- Peste de los pequeños rumiantes
- Fiebre catarral maligna
- Ectima contagioso
- VERIFICAR DE ACUERDO A OIE

#### *Enfermedades endémicas*

- Diarrea viral bovina
- Estomatitis vesicular
- Rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR)
- Lengua azul

#### *Dermatitis:*

- Dermatitis por contacto, humedad, fotosensibilización

#### *Fitofotodermatitis.*

- Contacto con alimentación con ciertas plantas que contienen furocumarinas que producen fotosensibilización.

#### *Traumas*

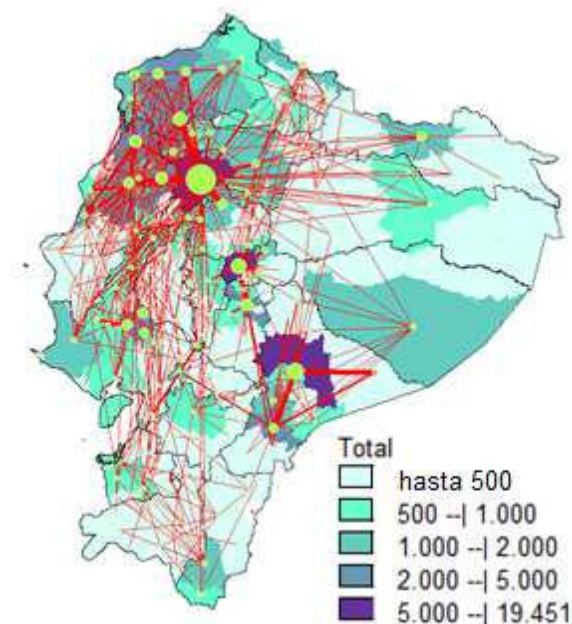
##### Patologías de la pezuña

- Laminitis, absceso del casco, podredumbre del casco
- Intoxicaciones químicas.

## 2. CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS GANADEROS SUSCEPTIBLES Y SUS PATRONES DE MOVILIZACIÓN

El movimiento hacia predios tiene baja representación, no superando el 15% del total de movimientos, y este proviene primariamente de cuatro provincias (Santo Domingo 22%, Manabí 14%, Guayas con 13% y Morona Santiago con 11%) concentrando el 60% del origen de movimientos hacia predios. Este patrón se puede apreciar en la Mapa 1. Que representa el flujo de movimiento bovinos hacia predios. El mapa clorofénico tiene una graduación proporcional al número de bovinos movilizados a predios por cantón de origen (que también está representada en los círculos 38 proporcionales al número de bovinos movilizados en cantones de origen) y las líneas indican cuando hay 30 o más bovinos movilizados (el grosor de la línea de flujo es proporcional al número de bovinos movilizados).

MAPA 1. Descripción de movimientos de ganado bovino con destino a fincas

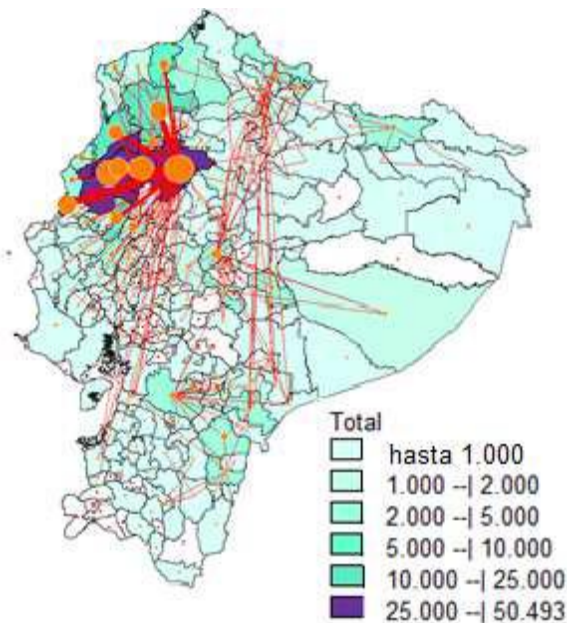


Fuente: AGROCALIDAD, 2014

Las ferias como destino ocupan un lugar significativo (36%) dentro del movimiento total de bovinos y sólo tres provincias concentran el 76 % del origen de movimientos con destino a ferias (Manabí 47%; Santo Domingo 15%; y Esmeraldas con 14%). Esto se puede apreciar en la Mapa 2, con un mapa clorofénico presentado una graduación proporcional al número de bovinos movilizados a ferias por cantón de origen (que también está representada en los círculos proporcionales al número de bovinos movilizados en cantones de origen) y con las líneas indican cuando hay 100 o más bovinos movilizados (el grosor de la línea de flujo es proporcional al número de bovinos movilizados).

MAPA 2. Descripción de movimientos de ganado bovino con destino ferias





Fuente: AGROCALIDAD, 2014

Este patrón confirma como las provincias de Manabí, Guayas y Esmeraldas, consistentes con sus características productivas extensivas y extractivas, son las principales aportantes de bovinos para el resto del país, mientras que la provincia de Santo Domingo es el más importante centro de concentración y distribución de bovinos por todo el país, al poseer esta Provincia la feria de ganado más activa del país.

Un flujo similar a este fue determinante hace años en la distribución de FA cuando ésta estaba presente en el país. Es por esto que AGROCALIDAD tuvo en cuenta el patrón de movimientos y la distribución de la población en las tareas de erradicación y control, y revisa mediante este tipo de estudios, cambios en los patrones de movimientos

### 3. PLAN DE OPERACIONES

Las acciones sanitarias deben ser ordenadas y sostenidas en cada una de las zonas del país, con respecto a los casos sospechosos o confirmados, estableciéndose a su vez las zonas de vigilancia a través de un análisis de riesgo minucioso.

Para la aplicación de medidas sanitarias, se establece responsables y ejecutores de las acciones, las mismas que van encaminadas a: identificación de animales positivos o negativos, restricción de movimientos de animales, vehículos y productos; identificación de predios vecinos afectados, investigación epidemiológica exhaustiva para determinar el posible origen de la enfermedad, medidas cuarentenarias, etc.

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO:</b> SANIDAD ANIMAL	<b>SUBPROCESOS:</b> VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

Uno de los aspectos fundamentales de la emergencia es estar bien preparado para enfrentarlas, teniendo claro los escenarios posibles de presentación y difusión, y por otra parte, tener a todo el equipo, la organización y los soportes adecuados bien entrenados. Este entrenamiento deberá contemplar asuntos técnicos, legales, la organización, la forma de solución de conflictos, la comunicación y el financiamiento como elementos críticos.

### 3.1. Atención de Emergencia Sanitaria de Fiebre Aftosa

De acuerdo a la Ley de Sanidad Animal y Ley de Erradicación de Fiebre Aftosa vigentes (LEFA), la notificación de la fiebre aftosa es obligatoria para todas las personas naturales y jurídicas. Los profesionales que trabajan en contacto con animales de especies susceptibles tienen la obligación de notificar sin demora a las autoridades competentes la alerta o y sospecha, de esta enfermedad.

Por lo tanto las estrategias y acciones a ejecutarse durante la atención de una emergencia sanitaria se definirán en 3 fases:

1. Fase de alerta
2. Fase de sospecha
3. Fase de emergencia o de Confirmación.

#### 3.1.1. Fases de atención de Emergencia

##### 3.1.1.1. Fase de Alerta

Es cuando el servicio veterinario oficial receipta una notificación de la presentación de sintomatología de enfermedades vesiculares compatibles con fiebre aftosa en la población animal de uno o más explotaciones pecuarias. Dicha notificación puede ser realizada por personas externas al servicio oficial (brigadistas, sensores epidemiológicos, propietarios, médicos veterinarios privados, profesionales de centros de faenamiento, centros agropecuarios, etc.) o personal de AGROCALIDAD.

#### Medidas Sanitarias en Fase de Alerta de un brote de Enfermedades Vesiculares

- El personal AGROCALIDAD de cada una de las provincias, deberán registrar la información en el formulario Registro de Notificación y a su vez notificar inmediatamente al médico veterinario oficial para su atención.
- El médico veterinario oficial deberá comunicar de inmediato la notificación receiptada al inmediato superior, para que se efectuó la atención inmediata de la notificación y de esta manera poder verificarla o desestimarla en un plazo no mayor a 24 horas.
- Los Directores Distritales A o B y Jefes de Servicio deberán informar inmediatamente la notificación receiptada a la Dirección de Vigilancia Zoosanitaria de Planta Central. A su vez deberá organizar una reunión previa con los funcionarios locales, para establecer los grupos de atención.

PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR		Edición No: 0
		Fecha de Aprobación: 28/06/2016
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
Requisito de la norma: 7.5		

- La Dirección de Vigilancia Zoonosanitaria de Planta Central estará atento a las particularidades y a su vez verificará las bases de datos oficiales de eventos sanitarios ocurridos, para revisar la información como: antecedentes del evento, lugar de ocurrencia, sistema de explotación, variables epidemiológicas relevantes, entre otros.

Este paso es previo a la verificación in situ del evento sospechoso.

### 3.1.1.2. Sospecha.

Una vez que el servicio veterinario oficial receipta la notificación de sospecha de fiebre aftosa en uno o más explotaciones pecuarias, el equipo de atención local conformado por médicos veterinarios oficiales o técnicos pecuarios, se desplazará al sitio o lugar afectado para el levantamiento de la información epidemiológica y efectuar las medidas sanitarias pertinentes hasta que la sospecha sea ratificada y establecida oficialmente por AGROCALIDAD.

Esta fase terminará ya sea con la confirmación o desestimación oficial de la sospecha de la enfermedad, de tal manera que se manejará 2 tipos de casos:

**Caso sospechoso:** Cuando al examen físico se constata los signos clínicos y lesiones anatomopatológicas específicas o compatibles con FA. Dentro de los signos clínicos comunes: decaimiento, disminución del apetito, incremento de temperatura a 40-41°C (fiebre), anorexia, , caída de la producción láctea, babeo, cojeras, vesículas en las mucosas bucales, nasales entre las pezuñas y bandas coronarias, y en glándulas mamarias.

**Caso descartado:** cuando los signos clínicos de los animales afectados y el proceso evolutivo de la enfermedad no sean compatibles con FA, y o los datos recogidos y hechos observados, le permitan al médico veterinario oficial guiar un diagnóstico presuntivo hacia otra enfermedad o afección. Siempre se deberá confirmar con exámenes de laboratorio el diagnóstico de la enfermedad que se sospecha.

### Medidas Sanitarias en caso de sospecha de un brote de fiebre aftosa

- El médico veterinario local realizará la intervención sanitaria en el predio sospechoso, con el objetivo de declarar o descartar la sospecha
- El veterinario oficial pondrá en marcha los medios oficiales de investigación: toma de muestras y análisis en laboratorio;
- La explotación bajo vigilancia oficial, en donde se levantará la información epidemiológica requerida en el FORMULARIO VEO 1. SEGUIMIENTO A EVENTOS SANITARIOS (sistema SIZSE). A su vez se realizará el recuento y aislamiento de todos los animales, registros de todos los productos de origen animal (leche, productos lácteos, carne, productos cárnicos, cuero, pieles, lana, pajuelas, embriones, óvulos y estiércol, así como alimento y cama para los animales). A su vez la información recopilada deberá registrarse en sistema SIZSE.

PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR		Edición No: 0
		Fecha de Aprobación: 28/06/2016
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
Requisito de la norma: 7.5		

- Se realizará la inspección clínica individual a todos los animales del rebaño, para determinar el estado evolutivo y a su vez el número de animales enfermos y sus contactos.
- Se procederá a tomar muestras serológicas de los animales enfermos y existentes para remisión al Laboratorio de Diagnóstico Animal de AGROCALIDAD en Tumbaco, de acuerdo al Manual de Toma y envío de muestras para fiebre aftosa

Tabla N°3. Colecta, conservación y envío de muestras

### **COLECTA, CONSERVACIÓN Y ENVÍO DE MUESTRAS**

TIPO DE MUESTRA	CANTIDAD	CONSERVACION	ENVIO
<i>Epitelio vesicular</i>	2 gramos (cuadrado de 2x2cm)	Tapón de glicerina fosfatada o medio Valleé (ph7,6)	Frascos de boca ancha, con tapa rosca
<b>Sangre o Suero sanguíneo</b>	5 ml de sangre 1.5 ml de suero	Tubos vacutainer con anticoagulante	Tubos eppendorf de 1,5ml

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaboración:** Vigilancia Epidemiológica PEFA 2013

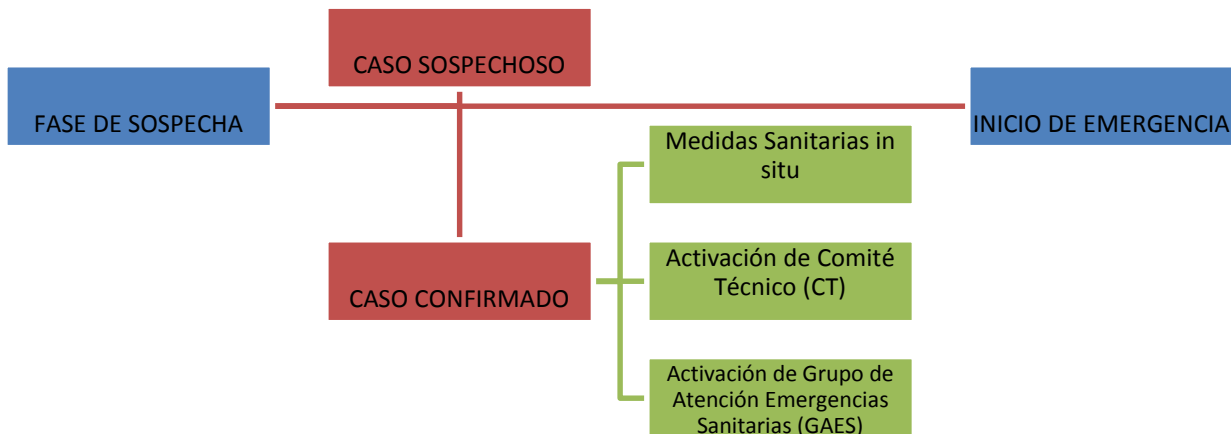
- El predio y o la zona quedará INTERDICTADO hasta la confirmación de diagnóstico, para lo cual el médico veterinario oficial socializará con el propietario de los animales el ACTA DE INTERDICCION, documento en el cual AGROCALIDAD adopta medidas cuarentenarias preventivas, es decir, quedarán prohibidos en el o los predios, los movimientos de entrada y salida de animales y de productos de origen animal, así como también salida de alimentos para animales; la circulación de personas estará sujeta a normas estrictas, a fin de impedir cualquier propagación del virus de la fiebre aftosa.  
Este documento deberá ser firmado por el propietario de los animales, a fin de tener constancia de adopción de medidas sanitarias.
- AGROCALIDAD establecerá una zona de control temporal en la que se apliquen las medidas anteriores, en caso de elevada densidad de animales de especies sensibles, de movimiento intensivo de animales o de retrasos en las notificaciones de consideración sospechosa.

#### **3.1.1.3 Fase de Emergencia o de Confirmación.**

Se inicia a partir de la confirmación de laboratorio mediante técnicas que garanticen la detección del agente. En casos de requerirse, se enviarán muestras a analizarse a Laboratorios de referencia. Esta fase mantiene activa una serie de acciones sanitarias de acuerdo a las directrices del Proyecto de Erradicación de Fiebre Aftosa (PEFA) y la Dirección de Vigilancia Zoonosológica de AGROCALIDAD.

Gráfico N° 3. Esquema de Caso

PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR		Edición No: 0
		Fecha de Aprobación: 28/06/2016
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
Requisito de la norma: 7.5		



#### Medidas en caso de un brote de fiebre aftosa confirmado

- La Dirección de Vigilancia Zoosanitaria conjuntamente con el Proyecto de Erradicación de la Fiebre Aftosa, activa el Comité Técnico, el mismo que se encargará de analizar los diferentes aspectos que comprende la emergencia. Dicho Comité está conformado por: Responsable del Proyecto PEFA, Director Vigilancia Zoosanitaria, Director de Control Zoosanitario, Director de Certificación Zoosanitaria, Director de Comunicación Social y Director de Laboratorio de Diagnóstico Animal. Una vez evaluado los aspectos técnicos y epidemiológicos que abarca la emergencia, el Comité Técnico, será el encargado de activar al Grupo de Atención de Emergencias Sanitarias, el mismo que estará conformado por Técnicos especialistas en Fiebre aftosa.
- Grupo de Atención de Emergencias Sanitarias se trasladará de manera inmediata hacia el lugar del brote para dar directrices y soporte técnico y de apoyo al grupo de veterinarios locales.
- Se desplazará el número necesario de campers móviles hacia la zona afectada, los mismos que servirán para supervisar la movilización de animales y vehículos en la zona afectada y se activarán los puestos de control fijo.
- Se deberán sacrificar a todos las especies animales infectadas y expuestas en la explotación. Este procedimiento deberá contemplar el bienestar animal, bioseguridad, seguridad de las personas, junto a la eficacia y eficiencia del proceso de acuerdo como se detalla en el “Manual de Cuarentena e Instructivo de Sacrificio y Disposición final de animales”. Posteriormente se realizará la limpieza y desinfección de las instalaciones donde hubo contacto con animales, junto a un período de vacío sanitario a definir por AGROCALIDAD.

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

- Tanto las actividades de sacrificio como de disposición final de los animales estarán bajo responsabilidad de los Directores Distritales de la o las zonas afectadas; y a su vez deberán ser coordinadas por el COE provincial. El veterinario oficial deberá velar por la toma de muestras necesarias para la investigación epidemiológica.
- Para animales muertos o sacrificados en camal o ferias se procederá a la cremación de los mismos.
- Todos los productos de origen animal (leche, productos lácteos, carne, productos cárnicos, cuero, pieles, lana, esperma, embriones, óvulos y estiércol, así como alimento y cama para los animales) presentes en la explotación tras la supuesta fecha de introducción de la enfermedad deberán ser tratados a fin de eliminar cualquier rastro del virus de la fiebre aftosa.
- Todos los edificios y vehículos utilizados deberán limpiarse y desinfectarse bajo supervisión oficial y de forma que se elimine tanto como sea posible el efecto adverso sobre el medio ambiente que puedan tener tales operaciones.
- Estas medidas son igualmente aplicables cuando se ha confirmado un brote de fiebre aftosa en un matadero, un puesto fronterizo de inspección o un medio de transporte. En caso de aparición de un brote de fiebre aftosa en un establecimiento no destinado a la ganadería (laboratorios o institutos, parques zoológicos, parques de vida silvestre), se imponen todas las medidas necesarias en materia de bioseguridad, con el fin de proteger a los animales de la infección.
- La repoblación de la explotación podrá comenzar, con arreglo a normas estrictas y bajo supervisión veterinaria permanente, una vez transcurridos al menos 21 días desde la introducción de animales centinelas.

### 3.2. Seguimiento Epidemiológico.

La investigación a realizarse tanto en una sospecha como en un caso confirmado y abarcará:

- Inspección clínica de todos los animales existentes en el predio, abarcando a todas las especies susceptibles a Fiebre aftosa durante un tiempo determinado,
- Segunda toma de muestras, en la que se someterán a análisis, tanto de animales sanos como de animales enfermos, y a su vez abarcando todas las categorías etarias. El tamaño de la muestra a colectarse en cada uno de los predios, será proporcional al total de toda la población existente, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla N° 5. Animales a muestrear según población bovina

POBLACION ANIMAL	NUMERO DE ANIMALES A MUESTREAR
10 a 14	10

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

15 a 19	15
20 a 24	16
25 a 29	20
30 a 39	24
40 a 49	25
50 a 54	26
55 a 79	29
80 a 100	31
100 a 150	32
150 a 199	33
200 a 299	34
300 en adelante	35

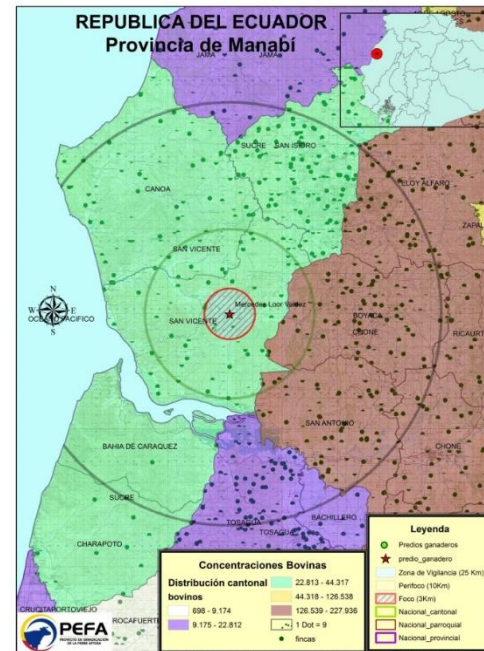
- Rastreo Epidemiológico
- inmovilización de animales
- verificación de calendario de manejo de hato

### 3.3. Zonas de Control Sanitario



**FOCO.** Comprende la unidad epidemiológica donde se ha confirmado infección de fiebre aftosa.

**ZONA FOCAL.** Aquella zona de 3 a 5 kilómetros definida por un conglomerado de predios cercanos a un foco en los que se ha confirmado infección y que es considerada en focos localizados en áreas donde hay una alta proximidad entre establecimientos pecuarios.

**ZONA PERIFOCAL** conformada por aquellos establecimientos donde se han confirmado un caso de FA y comprende aquellos establecimientos pecuarios con animales susceptibles, expuestos al riesgo de difusión por vecindad. Esta área comprende un anillo alrededor de un foco, la que debe ser definida en un radio mínimo de 5 a 10 kilómetros desde el límite de la zona focal.



**ZONA DE VIGILANCIA.** Comprende todo el territorio que rodea a la zona perifocal y conforma un territorio que la separa de la zona libre. Es una zona de protección para la zona

 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca		 AGROCALIDAD AGENCIA ECUATORIANA DE ASESORAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGRO	
<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>	
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>	
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>		<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>			

libre y donde el riesgo de propagación es menor y en la cual se instala una vigilancia específica. Esta zona abarca un radio de 10 a 25 kilómetros.

**ZONA LIBRE.** Territorio que no está afectado por la emergencia y donde no se aplica medidas sanitarias de tipo zonal.

### *Medidas Sanitarias a aplicarse en zona perifocal y de vigilancia*

- Deberán realizarse un registro de todas las explotaciones y un recuento completo de todas las especies animales presentes en éstas;
- Dichas explotaciones serán objeto de inspecciones veterinarias periódicas;
- Los animales de especies sensibles no podrán salir de la explotación en que se encuentren, salvo si han de ser sacrificados de urgencia en un matadero bajo supervisión oficial;
- Quedan prohibidas las ferias, mercados y exposiciones de animales biungulados, así como la inseminación artificial de estas especies;
- Queda prohibido el movimiento de animales de especies susceptibles.
- Queda prohibida la comercialización de carne o de preparados a base de carne de animales de especies susceptibles que hayan sido producidos en las zonas de protección. Salvo en caso de tratamiento especial o control veterinario riguroso. Esta prohibición también es aplicable a los preparados a base de carne, la leche, los productos lácteos, el esperma, los óvulos, los embriones, el cuero y las pieles de estos animales, así como los piensos, los forrajes, el heno y la paja. La lana de ovino, el pelo de rumiantes y las cerdas de porcino, así como los demás productos de origen animal procedentes de las especies: bovina, caprina y porcina. Los productos elaborados en zonas de protección están sujetos a las mismas restricciones. En todos los casos, queda prohibida la distribución de estiércol procedente de estas zonas.

La autoridad competente será la única que podrá conceder las excepciones específicas de estas prohibiciones y las certificaciones adicionales para el comercio intracomunitario de animales o sus productos.

AGROCALIDAD mantendrá las medidas vigentes en las zonas de protección hasta que:

- Transcurra un período de al menos 15 días desde el sacrificio y eliminación de todos los animales de las explotaciones afectadas por la fiebre aftosa;
- Se obtengan resultados negativos en la investigación llevada a cabo en todas las explotaciones de la zona sensible.

Tras la supresión de las medidas aplicadas en las zonas de protección, se seguirán aplicando las medidas vigentes en las zonas de vigilancia durante al menos dos semanas.

En las zonas de vigilancia se aplicarán las medidas previstas para las zonas de protección, entre las que se encuentran especialmente el recuento de las explotaciones y de sus animales,



<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO:</b> SANIDAD ANIMAL	<b>SUBPROCESOS:</b> VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

la prohibición de transportar animales de especies sensibles, así como determinadas restricciones en la comercialización de carne y de productos de origen animal.

### 3.4 VACUNACIÓN DE EMERGENCIA

La vacunación servirá para incrementar la inmunidad de los animales susceptibles a la fiebre aftosa, reduciendo el número de animales virémicos y produciendo teóricamente una barrera de animales resistentes a la enfermedad que frenará la difusión de la misma.

La utilización de criterios para la decisión de aplicar la vacunación de emergencia dependerá del estatus sanitario (libre con vacunación y sin vacunación) del país en el momento de la emergencia; los criterios más importantes para tomar la decisión de vacunar o no deben incluir especialmente: la densidad ganadera y los movimientos de los animales de especies susceptibles; la probabilidad de propagación aérea del virus; la capacidad para eliminar los animales infectados; el origen, la distribución y la curva de incidencia de los brotes de la enfermedad, lo que se detalla en mayor detalle en la siguiente tabla.

Tabal N°4. Criterios para la decisión de aplicar la vacunación de emergencia

CRITERIOS	DECISIÓN	
	DE VACUNACIÓN	DE NO VACUNACIÓN
Densidad de población de animales sensibles	Alta	Baja
Predominantemente especies afectadas clínicamente	Cerdos	Rumiantes
Salida de la zona de protección de animales posiblemente infectados o sus productos	Pruebas	Sin pruebas
Probabilidad de la propagación aérea del virus a partir de las explotaciones infectadas	Alta	Baja o nula
Vacuna adecuada	Disponible	Indisponible
Origen de los focos (localización)	Desconocido	Conocido
Distribución de los focos	Amplia	Limitada
Reacción pública a la política de erradicación total	Fuerte	Débil
Aceptación de la regionalización tras la vacunación	Si	No

La semilla empleada para la producción de la vacuna vendrá determinada por la información suministrada por el Laboratorio, sobre los estudios de epidemiología molecular y de virus-neutralización realizados a partir del virus aislado en el foco y de la vigilancia virológica.

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO:</b> SANIDAD ANIMAL	<b>SUBPROCESOS:</b> VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

Las condiciones de vacunación incluyen la delimitación de la zona geográfica en la que ésta tiene lugar, la especie y la edad de los animales que van a ser vacunados, así como la duración de la campaña. Los animales vacunados serán identificados individualmente y registrados, y no podrán circular bajo ninguna circunstancia.

Desde el inicio de la vacunación de emergencia hasta que se restablezca la consideración de oficialmente libre de fiebre aftosa se sucederán tres fases distintas. Durante cada fase se establecerán unas medidas específicas en la zona de vacunación, que afectan especialmente a los movimientos de los animales, a la carne fresca y a otros productos de origen animal, como la leche y los productos lácteos, a la investigación clínica y serológica, así como a la clasificación de los rebaños.

### 3.4.1 Vacunación protectora

AGROCALIDAD aplicará la vacunación protectora velando por que la zona de vacunación se regionalice, si es necesario, en estrecha cooperación con los países vecinos. Respetarán las normas de higiene y bioseguridad, así como las normas específicas de las zonas de protección y de vigilancia definidas anteriormente. En caso de vacunación protectora, se establecerá una segunda zona de vigilancia con un radio de al menos diez kilómetros.

### 3.4.2 Vacunación de supresión

La vacunación de supresión forma parte de una estrategia de sacrificio sistemático e inmediato y sólo se aplica para garantizar una mínima difusión del virus durante la eliminación de los animales infectados. Este tipo de vacunación se practicará únicamente en el interior de la zona de protección y en explotaciones claramente identificadas.

### 3.5 Cierre de caso.

Una vez finalizada la investigación epidemiológica, eliminación de los animales y la limpieza y desinfección aprobada por AGROCALIDAD, se da por cerrado el foco. Para lo cual se deberá:

- Elaborar el acta de LEVANTAMIENTO DE CUARENTENA, en la que se certifique que tanto los animales como el predio han sido absueltos de la enfermedad.
- Deberá prepararse un informe final de cierre del caso (parcial y/o definitivo) y posteriormente una Resolución firmada por el Director Ejecutivo y se procederá con la repoblación del predio.
- Todas estas medidas se deberán aplicar en cada uno de los nuevos focos que se van detectando en el transcurso de la emergencia sanitaria.
- En el caso que el foco se trate de un matadero o planta faenadora, todos los animales que provengan del lote y del mismos sector/ establecimiento que un caso confirmado (foco) serán sacrificados y las mercancías eliminadas.

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

#### 4. BIOSEGURIDAD

La respuesta a una emergencia sanitaria tiene tres pilares fundamentales que son: Detección temprana y rápida, Eliminar de forma rápida la infección y Detener la diseminación del agente<sup>1</sup>. En este último juega un rol fundamental la Bioseguridad junto con el Control de Movimiento.

Si bien la Bioseguridad ya se utiliza en la mayoría de los establecimientos pecuarios, en emergencia se debe entender como medidas y/o acciones adicionales. Puede haber un mayor énfasis en acciones que tienen como objetivo impedir el escape de agentes patógenos denominándose Bio-contención, o el énfasis estará puesto en aquellas acciones que tienen como objetivo impedir el ingreso de agentes patógenos denominándose Bio-exclusión.

Se puede establecer tres grupos donde se aplica la Bioseguridad tanto en normalidad como en una emergencia sanitaria:

- **Bioseguridad en Origen.**
  - a. Del producto o animal
  - b. De cosas o fómites asociados
  - c. Movimientos internos
  - d. Almacenamiento
- **Bioseguridad en Trayecto**
  - e. Medio de Transporte
  - f. Otras que evitan escape
  - g. Rutas
- **Bioseguridad en Destino.**
  - h. Al ingreso
  - i. Del producto o animal recibido
  - j. Movimiento interno
  - k. Almacenamiento

Estas medidas de bioseguridad se aplicarán de forma diferenciada según la zona y establecimientos en riesgo. Así, en un establecimiento que sea positivo, se prohíbe la salida de productos o animales, mientras que un establecimiento pecuario que se encuentre en zona de contención tendrá que incorporar medidas adicionales de Bioseguridad.

#### 5. SUBSIDIO

El Gobierno Nacional, a través del MAGAP implementó un mecanismo de subsidio del 60% del costo del seguro ganadero, para de esta manera apoyar a los pequeños y medianos

---

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>	<b>Edición No: 0</b>
	<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>	

productores del país ante riesgos a los que está expuesto el sector ganadero, según el Acuerdo Ministerial N° 100 del 27 de agosto del 2015. La póliza de seguro ganadero cubre los costos invertidos en ganado de leche y carne, lo cual mejora la estabilidad económica de los productores al cubrir muerte por accidentes, enfermedades de control oficial como la fiebre aftosa entre otras, o sacrificio forzoso.

Para ello los animales deben contar con el sistema de identificación bovina oficial y registrada en el sistema informático oficial.

<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

## 6. BIBLIOGRAFIA

CASAS OLASCOAGA, Raúl; GOMES, Ivo; ROSENBERG, Félix; AUGE de MELLO, Paulo; ASTUDILLO, Vicente; MAGALLANES, Nelson 1999. “Fiebre Aftosa”. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Editorial Atheneu. Brasil.

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA. SERVICIO DE SANIDAD ANIMAL. “Plan de Contingencia de Fiebre Aftosa en Castilla y León.”

DIAS, Luis Eduardo 2008. “Diagnóstico Diferencial en Fiebre Aftosa”. Capital Intelectual S.A. Primera Edición. Buenos Aires, Argentina

FAO 2013 Equipo del Proyecto Regional Integrado para el Control Progresivo de la Fiebre Aftosa en la Región Andina. “Guía de Atención de Focos y de Situaciones de Emergencias Sanitarias”

GALLEGO ALARCON, Miryam Luz. DMV – MPVM DIRECTORA TECNICA SANIDAD ANIMAL, COORDINADORA PROGRAMA NACIONAL DE FIEBRE AFTOSA. ICA. 2013. “Planes de Contingencia para Emergencias de Fiebre Aftosa”. Seminario internacional Pre COSALFA seguimiento del PHEFA: prevención en zonas libres de fiebre aftosa. Panamá, 15 y 16 de abril de 2013.

GEERING, William A; LUBROTH, Juan. 2002 “PREPARATION OF FOOT-AND-MOUTH DISEASE CONTINGENCY PLANS” . FAO Animal Health Manual No. 16. Rome, 2002.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. SAG Chile. “Instructivo Técnico. Plan de Contingencia Fiebre Aftosa”  
[www.sag.cl/sites/default/files/it\\_plan\\_contingencia\\_fa\\_siges.pdf](http://www.sag.cl/sites/default/files/it_plan_contingencia_fa_siges.pdf)

PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR		Edición No: 0
		Fecha de Aprobación: 28/06/2016
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
Requisito de la norma: 7.5		

## ANEXOS

### ANEXO 1: GLOSARIO

**Análisis de Riesgo:** designa el proceso que comprende la identificación del peligro, la evaluación del riesgo, la gestión del riesgo y la comunicación sobre el riesgo. La evaluación de riesgos contempla la probabilidad de ocurrencia de uno o varios eventos indeseados y sus consecuencias.

**Animales en contacto:** Animales que durante los últimos 28 días han tenido contacto directo con uno o más animales sospechosos de estar infectados con el virus de la enfermedad de Fiebre Aftosa (FA). Dentro de este grupo se incluye la descendencia de los animales sospechosos/confirmados.

**Animales expuestos:** todos aquellos animales que durante los últimos 28 días han tenido alguna relación epidemiológica distinta al contacto directo con animales sospechosos /confirmados de tener FA.

**Animales (especies) susceptibles:** aquellos animales biungulados domésticos y silvestres (bovinos, ovinos, caprinos, suinos, camélidos, ciervos, entre otros) susceptibles al virus Fiebre Aftosa.

**Atención de Denuncias:** investigación clínica y epidemiológica realizada por médico veterinario de AGROCALIDAD, en respuesta a una denuncia de enfermedades, mortalidades o patologías en los animales que concluyen con la elaboración de un informe final.

**Bajo Vigilancia Oficial:** es la medida de interdicción de un establecimiento en la cual existen sospechas fundadas de estar en presencia de un evento sanitario, cuya verificación está sujeta a la confirmación de laboratorio. Se establece en el caso de presentarse un caso compatible y probable de FA. (Interdicción).

**Bioseguridad:** se refiere a todas las medidas y acciones tendientes a evitar la entrada y salida de agentes infecciosos de un establecimiento pecuario o de un territorio. El concepto se divide en bio-exclusión (no ingreso) y bio-contención (no salida).

**Bio-contención:** se refiere al proceso de bioseguridad dirigido a impedir el escape de agentes patógenos desde un plantel infectado o potencialmente infectado.

**Bio-exclusión:** se refiere al proceso de bioseguridad dirigido a impedir el ingreso de agentes patógenos a un plantel no infectado.

PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR		Edición No: 0
		Fecha de Aprobación: 28/06/2016
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
Requisito de la norma: 7.5		

**Caso:** animal infectado por un agente patógeno, con o sin signos clínicos.

**Centinelización:** proceso posterior al silencio sanitario que implica el ingreso de animales susceptibles en determinado número al sitio físico donde ocurrió un foco, con el fin de evaluar la ausencia de la enfermedad mediante la no presencia de la misma en los animales ingresados.

**Compartimentación:** designa una o varias explotaciones con un mismo sistema de gestión de la bioseguridad, que contienen una subpoblación animal con un estatus sanitario particular respecto de una enfermedad o enfermedades determinadas en relación a las cuales se han aplicado las medidas de vigilancia, control y bioseguridad requeridas para el comercio internacional. También puede establecerse con carácter preventivo, antes que ocurra un evento mejorando la posibilidad de mantener el estatus y la continuidad comercial con mercados externos.

**Cuarentena predial:** Medida de restricción de movimiento dispuestas en un establecimiento pecuario en el cual se ha confirmado un evento sanitario o enfermedad.

**Establecimiento pecuario:** corresponde a todo lugar donde existan animales vivos destinados a crianza, producción, comercialización, exhibición o recuperación, independiente de la escala y si estos se encuentran temporal o permanentemente en el establecimiento. Como ejemplo: predios, plantas faenadoras, recintos feriales, granjas educativas, criaderos, centros de rehabilitación, etc.

**Establecimientos de riesgo:** corresponde a los establecimientos pecuarios o grupo de ellos que, como producto de la investigación epidemiológica se ha determinado que los animales pudiesen haber estado expuestos, directa o indirectamente, a la infección de virus por FA.

**Fase de sospecha:** actividades que se desencadenan desde el momento que se recibe la información fundada de que se está frente a uno o más casos compatibles con la definición de sospecha determinada en los sistemas de vigilancia epidemiológica de AGROCALIDAD, tanto para enfermedades como para residuos, hasta que se confirma o descarta dicha sospecha por el organismo oficial.

**Fase de emergencia:** actividades que se desencadenan desde el momento en que se confirma un caso de una enfermedad o residuo, hasta el levantamiento de dicha condición, de acuerdo a las definiciones establecidas por AGROCALIDAD estipulado en los sistemas de vigilancia epidemiológica.

PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR		Edición No: 0
		Fecha de Aprobación: 28/06/2016
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
Requisito de la norma: 7.5		

**Fiebre Aftosa:** enfermedad viral altamente contagiosa causada por un virus de la familia Picornaviridae, del género Aphthovirus. Presenta siete serotipos inmunológicamente distintos: A, LO, C, SAT1, SAT2, SAT3, Asia

**Foco:** establecimiento(s), donde se han confirmado el (los) caso(s) de la enfermedad.

**Foco (s) índice (s):** el primer caso de la enfermedad diagnosticado en un brote de enfermedad.

**Fómites:** son aquellos objetos inanimados o sustancias que son capaces de vehicular un agente infeccioso de un individuo a otro.

**Grupo de Atención de Emergencia Sanitaria (GAES):** todo el personal designado para la atención de un evento de emergencia sanitaria.

**Investigación epidemiológica:** conjunto de acciones de observación y de seguimiento (retrospectivo y prospectivo) de los focos con el propósito de identificar y calificar los factores de riesgo asociados a la presencia y diseminación de la enfermedad.

**Re poblamiento:** proceso posterior a la centilenización que se desarrolla en el establecimiento que estuvo infectado. Este es llenado con animales susceptibles en porcentaje determinado de su capacidad, los cuales pueden terminar su ciclo productivo, siendo vigilados estrictamente.

**Riesgo de vecindad:** probabilidad que posee un establecimiento pecuario con animales susceptibles de convertirse en un caso/foco por ser continuo a otro foco o caso confirmado.

**Sacrificio sanitario:** designa la operación efectuada por el Servicio Oficial consistente en sacrificar todos los animales susceptibles enfermos, infectados y/o expuestos al contagio por contacto directo o indirecto con el virus de FA, bajo condiciones de bienestar animal, evitando el sufrimiento innecesario de los animales.

**Unidad epidemiológica:** corresponden a establecimientos o poblaciones que comparten medidas sanitarias, de manejo y epidemiológicas similares que las hacen considerarse una sola unidad de riesgo sanitario

**Vacunación:** designa la inmunización efectiva de animales susceptibles mediante la administración de vacuna que contiene antígenos apropiados contra la enfermedad que se desea controlar.



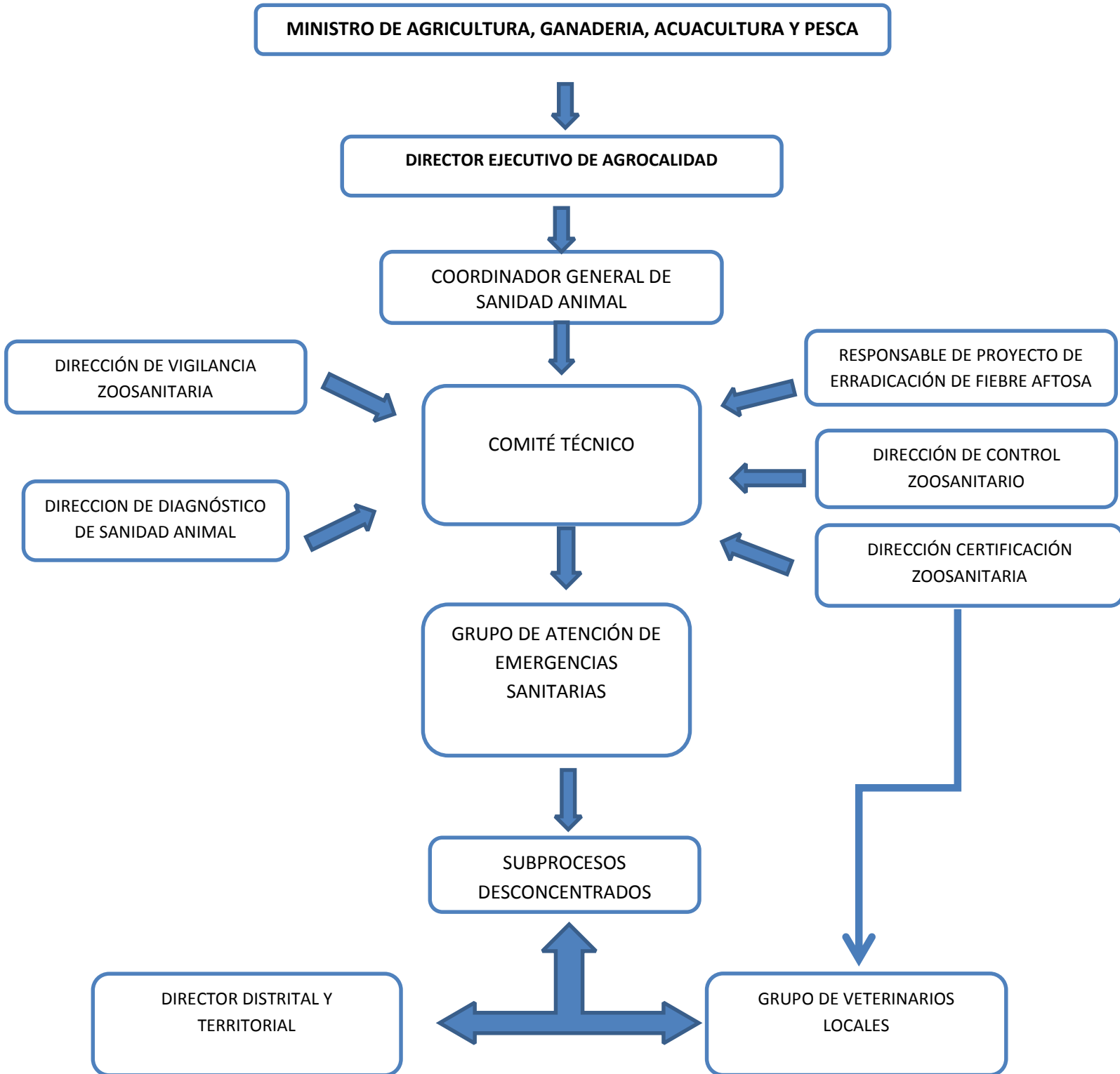
PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR		Edición No: 0
		Fecha de Aprobación: 28/06/2016
PROCESO: SANIDAD ANIMAL	SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA	
Requisito de la norma: 7.5		

**Vigilancia epidemiológica:** proceso estructurado, continuo y dinámico de recolección, procesamiento, análisis y difusión de información sanitaria animal obtenida de una población con el objetivo de tomar decisiones y/o realizar acciones (intervenciones) cuando el nivel de infección/enfermedad supere un determinado umbral.

**Zonas Bajo Control Sanitario:** Es la denominación que recibe la medida sanitaria destinada a contener un foco(s) de una enfermedad, dispuesta por Sistema de Vigilancia y en concordancia con el componente zonificación. Comprende el territorio conformado por los focos, la zona perifocal y zona de vigilancia.

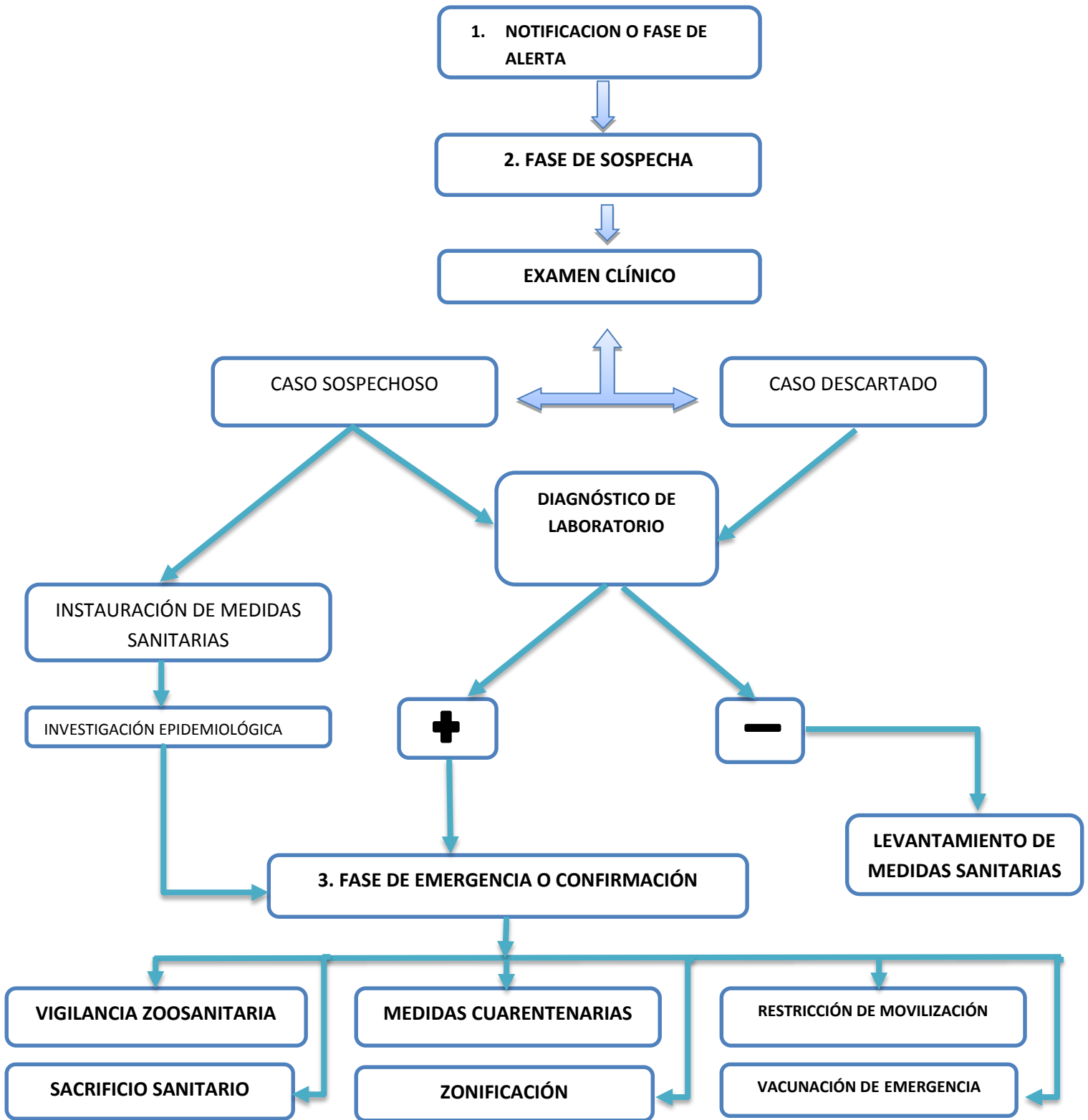
<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>	<b>Edición No: 0</b>
	<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>	

## ANEXO 2. CADENA DE MANDO DE ACCIONES SANITARIAS



PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR		Edición No: 0
PROCESO: SANIDAD ANIMAL		Fecha de Aprobación: 28/06/2016
SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA		
Requisito de la norma: 7.5		

### ANEXO 3. FASES DE ATENCION DE EMERGENCIA



<b>PLAN DE CONTINGENCIA PARA FIEBRE AFTOSA EN EL ECUADOR</b>		<b>Edición No: 0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2016</b>
<b>PROCESO: SANIDAD ANIMAL</b>	<b>SUBPROCESOS: VIGILANCIA ZOOSANITARIA</b>	
<b>Requisito de la norma: 7.5</b>		

## CONTROL DE CAMBIOS

<b>FECHA ANTERIOR</b>	<b>CAMBIOS O MODIFICACIONES</b>	<b>FECHA DEL CAMBIO</b>	<b>AUTOR</b>